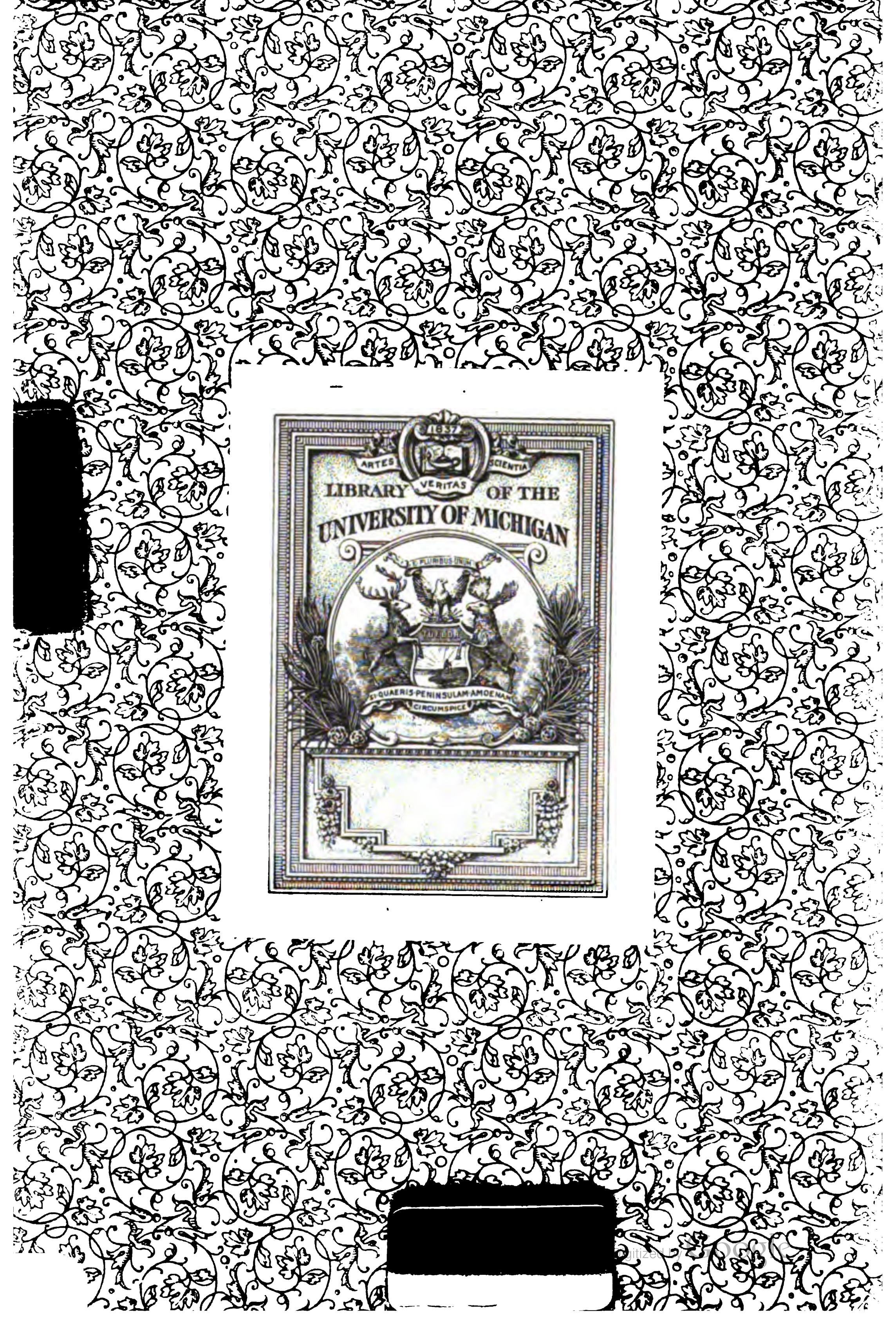
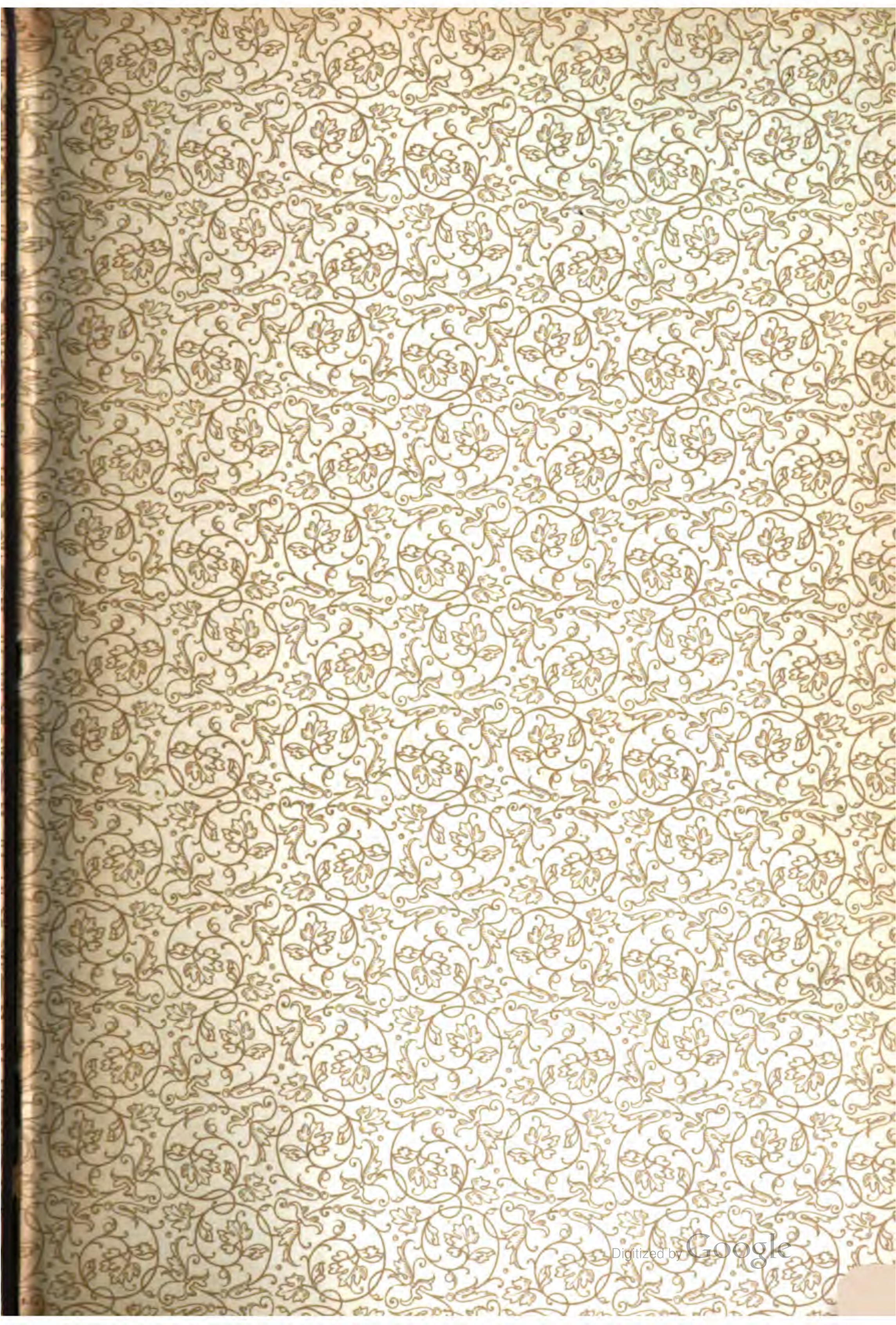

B 3 9015 00228 373 0
University of Michigan – BUHR


1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE



KANTS
NATURPHILOSOPHIE

ALS

GRUNDLAGE SEINES SYSTEMS.

VON

ARTHUR DREWS
DR. PHIL.

BERLIN.
VERLAG VON MITSCHER & RÖSTELL.
1894.

Vorwort.

Die vorliegende Arbeit über die kantische Naturphilosophie war ursprünglich in Aussicht genommen als erstes Kapitel einer Darstellung der deutschen Naturphilosophie seit Kant. Der Grund, warum sie zu einem selbständigen Werke angeschwollen ist, liegt darin, weil ich bei genauerem Studium des Philosophen fand, man habe das naturphilosophische Element in den Schriften Kants bisher bei weitem unterschätzt und insbesondere seinen Bemühungen um eine dynamische Theorie der Materie lange nicht diejenige Bedeutung zugeschrieben, die ihnen sowohl in Hinsicht auf die Richtung, welche die kantische Gedankenentwickelung genommen hat, wie für die eigentümliche Ausbildung dieser Gedanken im Einzelnen thatsächlich beizumessen ist. Man hat den Philosophen nach seiner theoretischen Seite fast lediglich als den Begründer der modernen Erkenntnistheorie gewürdigt und dabei übersehen, wie seine ganze Erkenntnistheorie aus naturphilosophischen Erwägungen hervorgegangen und oft in den wichtigsten Punkten von ihnen bestimmt worden ist. Die vorliegende Arbeit schöpft nun bei der Hochflut der philosophischen Litteratur, die sich mit Kant beschäftigt, ihre Daseinsberechtigung vor allem daraus, dafs sie die gesamte theoretische Philosophie Kants unter dem Gesichtspunkte der Naturphilosophie betrachtet. Ihr Grundgedanke und Ergebnis ist, dafs Kant nicht, wie man es gewöhnlich darzustellen pflegt, Erkenntnistheoretiker gewesen, der sich nebenbei auch mit Naturphilosophie beschäftigt hat,*) sondern vielmehr wesentlich Naturphilosoph, der sich mit Erkenntnistheorie nur deshalb befafst hat, um insbesondere

*) Dieser Gesichtspunkt der Beurteilung herrscht auch z. B. vor bei J. Schaller in seiner Geschichte d. Naturphilosophie von Baco v. Verulam bis auf unsere Zeit (1846) II.

seiner Naturphilosophie eine sichere wissenschaftliche Unterlage zu verschaffen. In dieser Bestimmtheit ist das Verhältnis Kants zur Naturphilosophie auch von Dieterich nicht ausgesprochen worden, obwohl der letztere in seiner Schrift über „Kant und Newton“ (1876) von allen noch am Entschiedensten den Einflufs der naturphilosophischen Ideen auf die Entwickelung des transcendentalen Idealismus betont hat. Auch hat Dieterich diesen Einflufs nur bis zur Abfassung der Vernunftkritik verfolgt und viel zu viel Nachdruck auf eine lesbare und allgemein verständliche Darstellung der kantischen Gedankenentwickelung gelegt, um den Spuren der Naturphilosophie bei Kant im Einzelnen weiter nachzugehen. Angesichts der grofsen Verwirrung, die noch immer über das eigentliche Wesen und den bestimmenden Grundgedanken der kantischen Philosophie unter ihren Beurteilern herrscht, dürfte die scharfe Hervorkehrung des naturphilosophischen Gesichtspunktes nicht ohne Nutzen sein, wenngleich eine völlige Klarstellung aller einzelnen Fragen, an welcher die Philosophie das gröfste Interesse hat, wohl erst von der Vollendung des trefflichen Kommentars von Vaihinger zu erwarten ist. Erweist sich doch jener Gesichtspunkt, wie kein anderer, geeignet, auch Anfängern eine bequeme Einführung in die kantische Philosophie zu gewähren.

Dafs mit dieser Betonung des naturphilosophischen Elementes bei Kant der Einfluss, den Ethik und Religion auf seine Entwickelung ausgeübt haben, nicht herabgesetzt oder geleugnet werden soll, ist selbstverständlich. Hier handelt es sich lediglich um die theoretische Philosophie Kants, und da erscheint es im Interesse der Klarheit und Folgerichtigkeit geboten, die Spur der kantischen Gedankenentwickelung möglichst ohne Rücksicht auf die praktischen Interessen des Philosophen zu verfolgen, um zu sehen, wie weit man mit der Naturphilosophie allein gelangt, und den Faden der Ariadne in dem Labyrinthe der kantischen Ideenwelt nicht aus den Händen zu verlieren. Ich selbst bin weit entfernt, die Bedeutung, die z. B. ein Rousseau für den Philosophen gehabt hat, zu unterschätzen; und wenn ich auch den Nachdruck, der zumal von theologischer Seite auf den Einflufs der praktischen Ideen auf Kant gelegt wird, für übertrieben halte, so ist es mir doch nicht unwahrscheinlich, dafs der letzte und tiefste Grund auch seiner naturphilosophischen Bestrebungen ein ethischer und religiöser war. Was Kant im Innersten seiner Seele vielleicht vorgeschwebt hat, das war die Überbrückung jener Kluft, wie sie der Deismus der Aufklärungsperiode im Anschlufs an die spiritualistische Philosophie von Leibniz und Wolff zwischen Notwendigkeit und Freiheit, Sinnlichem und Über-

sinnlichem, zwischen der Welt und Gott aufgerissen hatte. Wenn sich die beiden, wie dies die Anschauungsweise des Spiritualismus war, wie Materielles und Immaterielles, Stoff und Geist zu einander verhielten, dann war eine Gemeinschaft zwischen Gott und Welt, ein thätiges Einwohnen des lebendigen Gottes im Menschen, die Sehnsucht und das Postulat des religiösen Bewufstseins, eine Illusion. Es ist ein Beweis für den ahnungsvollen Tiefblick Kants, dafs er, als das sicherste Mittel, jenen Gegensatz zu überwinden, die Begründung einer dynamischen Theorie der Materie, die allein imstande ist, den religionsfeindlichen Begriff des toten Stoffes zu widerlegen, erkannt und damit eine monistische Spekulation auf naturwissenschaftlicher Grundlage angebahnt hat.

Eine Darstellung der theoretischen Philosophie Kants von ihren ersten Anfängen bis zu ihrem schliefslichen Ausgang kann natürlicher Weise nicht überall Neues vorbringen. Sie mufs sich in wesentlichen Punkten auf bewährte alte Ansichten stützen und diese wiederholen, um keine Lücke in der Entwickelung offen zu lassen. Ich werde zufrieden sein, wenn man findet, dafs unter der Beleuchtung meines Grundgedankens sich manches in einem neuen Lichte darstellt und dunkle Stellen bei Kant, welche dem Verständnis bisher grofse Schwierigkeiten entgegensetzten, vielfach in überraschender Weise aufgehellt werden. Insbesondere glaube ich, dafs erst so Kants nachgelassenes Werk, das viel umstrittene, „Vom Übergange von den metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaft zur Physik“ seinem innersten Wesen und seiner Bedeutung nach sich dem Verständnis mehr erschliefsen wird, als dies bisher hat der Fall sein können. Für die Darstellung und Beurteilung desselben ist es ja freilich höchst mifslich, dafs durch eine unglückliche Verkettung von Umständen bisher erst zwei Drittel dieses Werkes das Licht der Öffentlichkeit erblickt haben und dem allgemeinen Leserkreise zugänglich geworden sind. Wenn ich es trotzdem gewagt habe, mich an dieser Stelle eingehender mit ihm zu beschäftigen, so ist es, weil ich aus der ganzen Beschaffenheit des Werkes selbst, dem vorliegenden Inhaltsverzeichnis und aus mündlichen Äufserungen seines jetzigen Besitzers, des Pastors Albrecht Krause in Hamburg, die Überzeugung gewonnen habe, dafs für die Kenntnis des wesentlichen Inhalts jenes Werkes das fehlende Drittel nicht von grofsem Belang ist und jedenfalls das Gesamturteil über dasselbe in keiner Weise modifizieren kann. Mag man nun mit meinem eigenen Urteil über den „Übergang“ einverstanden sein oder nicht, meine eingehende Darstellung des letzteren, wie eine solche im Zusammenhange mit den übrigen natur-

philosophischen Schriften Kants bis heute noch nirgends zu finden ist, wird, denke ich, manchem nicht unwillkommen sein, der keine Lust hat, sich durch dieses Monstrum voll ödester Wiederholungen und trockenster Scholastik hindurchzuarbeiten. Man wird mir hoffentlich auch keinen Vorwurf daraus machen, dafs ich Kants „Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft“ mit gröfster Ausführlichkeit erörtert habe. Diese Schrift ist von der Kritik bisher so stiefmütterlich behandelt und von Stadler in seiner übrigens ausgezeichneten Schrift über „Kants Theorie der Materie“ (1883) so ausschliefslich blofs aus transcendental-idealistischem Gesichtspunkte interpretiert worden, dafs ich darum eine neue Darstellung versuchen und die Berechtigung ihrer Lehren noch einmal einer gründlichen Prüfung glaubte unterziehen zu müssen.

Trotzdem würde das vorliegende Werk nicht so umfänglich geworden sein, wenn es nicht aufserdem noch einen besonderen Zweck verfolgte, den man neben dem rein darstellenden und kritischen meinetwegen als dogmatischen bezeichnen mag. Alle an einem Philosophen geübte Kritik hat nur dann einen bleibenden und philosophischen Wert, wenn sie sich nicht darauf beschränkt, das Falsche an jenem blofs hervorzuheben, sondern aus den gegebenen Voraussetzungen zugleich eine richtigere Ansicht zu entwickeln sucht, wenn sie mit andern Worten immanente und positive Kritik ist. Aus diesem Grunde habe ich auch der kantischen Naturphilosophie eine positive Seite abzugewinnen versucht und diese an den betreffenden Stellen nach Möglichkeit herausgearbeitet. Die Naturphilosophie hat keine wichtigere Frage zu beantworten, als die nach dem Wesen der Materie und dem Vorhandensein einer objektiven Zweckverknüpfung, womit sie der mechanisch-kausalen Naturwissenschaft gegenübertritt, die sich selbst schon als die alleinige Löserin des Rätsels der Natur betrachtet und eine von ihr unterschiedene Naturphilosophie nicht anerkennt. Es giebt aber keinen Philosophen, der eben jene Fragen eingehender erwogen und eine Antwort auf sie gegeben hätte, die eine gröfsere Bedeutung für die ganze nachfolgende Entwickelung gehabt hat, als Kant. Kant ist der Erste, der eine wahrhaft philosophische, d. h. dynamische, Ansicht über die Materie aufgestellt hat, und er ist zugleich derjenige unter allen Philosophen, mit dessen Auffassung des Verhältnisses des Mechanismus zur Teleologie der richtige Gesichtspunkt zur Lösung dieser Frage ein für alle Mal vorgezeichnet ist. An ihn wird daher auch eine erneute Erörterung jener Probleme am Passendsten anzuknüpfen haben.

In diesem Sinne scheint mir der Ruf: „Zurück zu Kant!“, der

gegenwärtig bereits anfängt, in Verruf zu kommen, eine neue Bedeutung zu gewinnen. Hundert Jahre sind nun bald verflossen, seit der jugendliche Schelling durch seine „Ideen zu einer Philosophie der Natur“ (1797) das naturphilosophische Feuer in Deutschland zuerst entzündete. Wir können uns nicht rühmen, in dieser Hinsicht besonders viel weiter gekommen zu sein, nachdem sich das von jenem aufgerichtete Gebäude als ein Luftschlofs ausgewiesen hat. Zwar sind der Natur inzwischen selbst zahllose ungeahnte Antworten von der höchsten Bedeutsamkeit in mühsamer Forscherarbeit abgerungen worden, das Material der Naturerkenntnis ist nachgerade beinahe ins Unermefsliche angewachsen; allein es fehlt der geniale Blick, um in dieser Unzahl von Einzelerkenntnissen die einheitlichen Beziehungen herauszufinden, es fehlt an der ordnenden Hand, dem kühnen Wagemut, um auf dem festen Boden der Naturwissenschaft den Tempel einer Philosophie der Natur zu erbauen. Und doch giebt es kein Werk, das dringlicher wäre, und keine Aufgabe von gröfserer Bedeutsamkeit, wofern nicht der einheitliche Überblick über das Einzelwissen völlig verloren gehen und die Naturwissenschaft selbst an ihrer Seele ernstlich Schaden nehmen soll. Mehren sich doch schon jetzt aus den Kreisen der Naturforscher selbst die Klagen über den einseitigen Spezialismus, der in ihrer Wissenschaft naturgemäfs immer mehr überhand nimmt und bei aller seiner Notwendigkeit und Fruchtbarkeit im Einzelnen dennoch den Blick für das grofse Ganze trübt, die Beziehungen zwischen den einzelnen Gebieten lockert und die Wissenschaft einem Zustande der völligen Zusammenhangslosigkeit entgegentreibt.

Dafs der Materialismus unfähig ist, diesem Zustand ein Ende zu machen, darüber dürfte unter denkenden Naturforschern heute kaum noch ein Zweifel bestehen. Der Materialismus ist, historisch betrachtet, nur die notwendige Reaktion der empirischen Wissenschaften gegen den absoluten Idealismus und reaktionären Theismus einer verstiegenen Spekulation und hat als solche seine welthistorische Mission erfüllt. Es war nur natürlich, wenn der Bankerott desselben, die Einsicht in seine Unhaltbarkeit und die Unbefriedigtheit über seine einseitige Art, die Dinge zu betrachten, den Blick zunächst wieder auf Kant zurückwendete, von welchem jene Spekulation selbst ausgegangen war. Es war auch entschuldbar, dafs man bei diesem Zurückgreifen auf Kant Gedanken in dessen Philosophie hineintrug, die eigentlich dem Geistesniveau einer ganz anderen Zeit angehörten, und in Kant wesentlich den Erkenntnistheoretiker des transcendentalen Idealismus sah — hatte sich doch, wie Paulsen dies in seinem „Versuch

einer Entwickelungsgeschichte der kantischen Philosophie" (1875) klar ausgeführt hat, bereits in Kants eigenem Bewufstsein unter dem Einflufs seiner Zeitgenossen das Bild seiner Lebensarbeit so sehr verschoben, dafs er sich schliefslich selbst über seine ursprünglichen Ziele täuschte und statt, wie anfangs auf den Apriorismus, den Nachdruck später auf den transcendentalen Idealismus legte. Diese Kantbegeisterung des letzten Menschenalters hat in historischer Hinsicht wenigstens dazu gedient, die späteren Wandlungen und Hineintragungen in die kantische Philosophie als solche zu erkennen und den ursprünglichen Kant mit allen seinen Vorzügen und Fehlern wiederum rein herauszuschälen; in philosophischer Beziehung aber hat sie uns gelehrt, den transcendentalen Idealismus des Erkenntnistheoretikers Kants nicht als Unterlage einer Weltanschauung für das „Zeitalter der Naturwissenschaft" ansehen zu können.

Unter diesen Umständen liegt es nahe, von dem Erkenntnistheoretiker überhaupt einmal ganz zu abstrahieren, wenn es sich um die Gewinnung einer positiven philosophischen Grundlage handelt, und wenn dabei denn schon an Kant, als den Vater der modernen Philosophie, angeknüpft werden soll, auf Kant, den Naturphilosophen oder Metaphysiker zurückzugreifen. Wir haben lange genug auf den Ruf: „Zurück zu Kant!" gehört; man hat uns dabei immer nur den transcendentalen Idealismus, d. h. die Verzichtleistung auf alles metaphysische Erkennen, als der Weisheit letzten Schlufs angepriesen. Man hat sogar den Nachweis zu liefern versucht, dafs nur auf diesem Boden auch eine gesunde Naturphilosophie gedeihen könne. Aber alle diese Versuche sind bis jetzt ohne Erfolg geblieben. Hervorragende Naturforscher, wie Helmholtz und Dubois-Reymond, haben sich zu einer der kantischen ähnlichen Theorie bekannt, aber sie haben damit der Naturphilosophie nichts hinzugefügt als nur den Schaden, dafs sie das Vorurteil gegen die Möglichkeit einer wirklichen Naturphilosophie in weiteren Kreisen befestigt haben. Man erinnere sich jetzt bei dem Ruf: „Zurück zu Kant!" auch einmal, wie dieser zeitlebens selbst nach einem haltbaren Fundament für die Naturwissenschaft gesucht und auf der Basis seiner erkenntnistheoretischen Ideen eine dynamische Ansicht der Materie entwickelt hat! Und noch Eins: man gestehe doch endlich offen ein, womit man nun schon solange das Urteil über Kant zumal in den Kreisen der Laien verwirrt hat, dafs dieser nichts weniger im Sinne hatte, als die Unmöglichkeit einer metaphysischen Weltanschauung zu erweisen, dafs er nur die Unmöglichkeit einer apriorischen, d. h. einer apodiktisch gewissen, Metaphysik beweisen wollte und bewiesen hat — dann wird damit das schwerste

Bedenken beseitigt sein, das berufene Forscher bisher zumeist davon abgehalten hat, an die Ausführung einer wahrhaft modernen, einer wissenschaftlichen Naturphilosophie Hand an zu legen. Es ist wahr, so hat Kant selbst über den Dynamismus, das Fundament einer derartigen Naturphilosophie, geurteilt, „der Grund dieses Gedankens ist metaphysisch und also auch nicht nach dem Geschmacke der jetzigen Naturlehrer; allein es ist zugleich augenscheinlich, dafs die allerersten Quellen von den Wirkungen der Natur ein Vorwurf der Metaphysik sein müssen."

Berlin, im Februar 1894.

Dr. Arthur Drews.

Inhalt.

A.

Kant als Naturforscher.

Die ersten tiefer greifenden Anregungen, die Jemand auf philosophischem Gebiet empfängt, pflegen bestimmend für die ganze fernere Entwickelung seines Denkens zu sein. Bei wenigen Philosophen zeigt sich dies so deutlich, wie bei Kant. Als Kant auf der Universität seinen philosophischen Studien oblag, war der Streit um die prästabilierte Harmonie bereits erloschen. Aber derjenige unter seinen Lehrern, an den sich Kant am engsten anschlofs, der treffliche Philosoph und Mathematiker Martin Knutzen (1713—1751), war es gerade gewesen, der in jenem berühmten Streite schliefslich die Entscheidung herbeigeführt hatte. Es läfst sich denken, dafs er häufig in seinen Vorträgen darauf Bezug genommen und so auch den jungen Kant für ihn besonders interessiert hat.

Um was es sich dabei gehandelt hatte, war die Frage, ob die Monaden im Verhältnis des physischen Einflusses (influxus physicus) zu einander stehen und wechselseitig auf einander wirken, oder ob dasjenige, was uns als eine solche Einwirkung erscheint, nur das Resultat eines einmaligen göttlichen Aktes darstellt, infolge dessen eine jede Vorstellung in uns von einer ihr entsprechenden Vorstellung in den anderen Monaden begleitet ist. Der Urheber der Monadologie hatte in der letzteren Annahme die einzige Möglichkeit gesehen, um bei der gegensätzlichen Natur von Leib und Seele den thatsächlichen Zusammenhang zwischen ihnen zu erklären; und selbst dann noch, als die Annahme einer qualitativen Gleichartigkeit der Seelen- und Körpermonaden in seinem Denken immer mehr die Oberhand gewann, hatte er daran festgehalten, die allgemeine Weltkausalität in die prästabilierte Harmonie zu setzen. Indessen war es ihm bei seinen Lebzeiten nicht gelungen, weitere Kreise für seine Ideen zu interessieren. Erst als sein Schüler Wolff in seiner Schrift: „Vernünftige Gedanken von Gott, der Welt und der Seele des Menschen, auch allen Dingen überhaupt“, die im Jahre 1719 erschien, jene bei Leibniz zum Teil nur zer-

streut vorhandenen Ideen in eine systematische Form gebracht hatte, erst da fiel ihnen alsbald eine zahlreiche Schar von Anhängern zu, und nun mufste das allgemeine Interesse besonders auch auf die prästabilierte Harmonie sich richten. Wolff selbst hatte, wie in so manchem andern, auch in diesem Punkte sich schwankend geäufsert. Er erkannte die qualitative Gleichartigkeit der Monaden nicht an; darum mufste er die prästabilierte Harmonie, wie Leibniz im Anfang, wieder auf das Verhältnis zwischen Leib und Seele einschränken, womit nicht ausgeschlossen war, dafs in der Körperwelt nicht doch ein physischer Einflufs stattfände. Er raubte aber jenem Prinzip den Charakter der Absolutheit auch in dem Sinne, dafs er es auf den Rang einer blofsen Hypothese herabdrückte. Damit war das Zeichen zum Angriff gegeben. Die ganze nächste Zeit vom Jahre 1720 an, in welchem die neue Schule sich zuerst konstituierte, ist mit dem Streite um die prästabilierte Harmonie erfüllt, während dessen die wolffische Philosophie immer mehr an Ausbreitung gewann, auf je weniger Vertreter das ursprüngliche leibnizsche Prinzip von den Gegnern desselben eingeschränkt wurde.

Auf die Einzelheiten dieses Streites näher einzugehen, der zwanzig Jahre hindurch die philosophischen Köpfe Deutschlands in Aufregung gehalten hat, ist überflüssig. In einer höchst belehrenden kleinen Schrift hat Benno Erdmann ihn auf das Eingehendste geschildert und die Gründe, die den schliefslichen Sieg der Theorie des physischen Einflusses herbeiführten, dargelegt.*) Sie lagen nicht so sehr in dem Vorzuge einer gröfseren Popularität, wodurch sich dies Prinzip empfahl, wie vor allem in seiner leichteren Übertragbarkeit auf die übrigen Wissenschaften. Als daher Knutzen im Jahre 1735 seine „Commentatio philosophica de commercio mentis et corporis per influxum physicum explicando“ bekannt gab, die zehn Jahre später mit einer anderen Abhandlung zusammen unter dem Titel „Systema causarum efficientium“ erschien, da war das Schicksal der prästabilierten Harmonie besiegelt. Die hervorragendsten Glieder der Schule bekannten sich zu der Theorie des physischen Einflusses, und Knutzen hatte den Ruhm, das bedeutendste Werk über diese Frage abgefafst und damit jener Theorie endgültig zur Herrschaft verholfen zu haben.

Dafs ein solcher Mann auf Kant einen hervorragenden Einflufs ausüben mufste, ist wohl begreiflich. Kants Biograph Borowski teilt uns denn auch mit, derselbe habe Knutzens „wirklich vortrefflichen, für das Genie weckenden und sehr unterhaltenden Vor-

*) B. Erdmann: Martin Knutzen und seine Zeit (1876).

lesungen" unausgesetzt besucht und ihnen das gröfste Interesse abgewonnen. Der Lehrer „fand in Kant vortreffliche Anlagen, ermunterte ihn in Privatunterredungen, lieh ihm in der Folge besonders Newtons Werke und, da Kant Geschmack daran fand, alles, was er aus seiner herrlichen, reichlich versehenen Bibliothek irgend verlangte."*) Man geht, wie Erdmann gezeigt hat, wohl zu weit, eine direkte Nachwirkung von Knutzens philosophischem Standpunkt auf Kants kritischen Idealismus anzunehmen; aber so viel ist gewifs, dafs Knutzen es war, der ihn von seinen ursprünglich philologischen Studien abgezogen und ihn für die Philosophie gewonnen hat.**) Durch Knutzen wurde in ihm die Vorliebe für die Mathematik erweckt, die noch einmal eine so bedeutende Rolle in seiner gedanklichen Entwickelung spielen sollte, von ihm wurde er auch in die Naturwissenschaften eingeführt und damit seinem Denken diejenige Richtung gegeben, welche für Kant charakteristisch ist. Insbesondere wurde in dieser Hinsicht das Studium Newtons für ihn entscheidend, auf den ihn Knutzen hingewiesen hatte. Der Eindruck, den Kant aus Newtons Werken empfing, kann gar nicht hoch genug veranschlagt werden. „Newton war der gute Genius, welcher an der Wiege seiner wissenschaftlichen Entwickelung stand und schützend über dem Fortgange seines philosophischen Denkens schwebte. An der mathematischen Strenge jenes gröfsten Vertreters der exakten Wissenschaft der Neuzeit bildete sich seine allgemeine Denkweise; die philosophische Naturanschauung desselben regte in ihm die bestimmten Probleme an, die zur Entstehung seiner Hauptwerke und zur Ausbildung seiner eigenen philosophischen Weltanschauung führten.***)

Darin lag für Kant neben seiner persönlichen Beeinflussung durch Knutzen ein neuer Grund, in dem Streite über die prästabilierte Harmonie sich für das Prinzip des physischen Einflusses zu entscheiden. Denn nur bei der Annahme einer wechselseitigen Einwirkung der Substanzen auf einander konnte er die Anschauung Newtons sich aneignen. Beruhte doch eben darin die wissenschaftliche That des grofsen englischen Forschers, dafs er die gesamte Bewegung der Himmelskörper auf das Gesetz der Gravitation zurückgeführt und die Attraktion oder die gegenseitige Anziehung derselben als eine allgemeine Eigenschaft der Körper nachgewiesen hatte. Die Körper sind durch und durch mit Kräften begabte Wesen;

*) Borowski: Darstellung d. Lebens und Charakters Kants (1804), 163. 28.

**) Erdmann: a. a. O. 146 ff.

***) Dietrich: Kant und Newton (1876) 2 f.

darin hatte Leibniz dem Cartesius gegenüber Recht, für welchen der Körper nur ein totes Räumliches war. Aber Unrecht hatte er darin, die gegenseitige Einwirkung der Körper auf einander prinzipiell zu leugnen und die thatsächlich wahrgenommene Einwirkung auf den unwahren Schein seiner prästabilierten Harmonie zurückzuführen, Unrecht auch darin, dafs er auf physikalischem Gebiete alles Geschehen mit Cartesius blofs auf Druck und Stofs beschränken und die Attraktionstheorie Newtons nicht anerkennen wollte. In beiden Fällen behält Newton gegenüber Leibniz Recht: weit entfernt, dafs die Körper nur in unmittelbarer Berührung auf einander wirkten, besitzen sie sogar die Fähigkeit, vermittelst der ihnen einwohnenden wirkenden Kraft, sowohl aus der Nähe, wie aus der Ferne, einander anzuziehen, und dies ebenso im Zustande der Ruhe, wie im Zustand der Bewegung.

Als Kant sich diese Konsequenzen zum Bewufstsein brachte, fand er sich damit in offenem Gegensatz zur Physik seiner Zeit, die unter dem Einflufs der mechanischen Körperlehre des Cartesius nur repulsive Kräfte gelten liefs. Zugleich aber eröffnete sich ihm nunmehr die Aussicht, „eine der gröfsten Spaltungen“, die damals unter den Geometern von Europa herrschte, „beizulegen“, nämlich den Streit über die Schätzung der lebendigen Kräfte, wie er zwischen den Cartesianern und den Anhängern von Leibniz ausgebrochen war. Wenn nämlich Cartesius bei dem rein mechanischen Charakter seiner Weltanschauung die Kraft des bewegten Körpers nach dem Produkt aus seiner Masse und der ersten Potenz der Geschwindigkeit (mv) oder nach demjenigen gemessen hatte, was wir heute als die „Quantität der Bewegung“ bezeichnen, so hatte dagegen Leibniz*) nicht das Produkt aus der Masse und der einfachen Geschwindigkeit, sondern das Produkt aus der Masse und dem Quadrate der Geschwindigkeit (mv^2) für den wahren Mafsstab der Kraft des bewegten Körpers ausgegeben. Im Besitz einer neuen Kräftelehre glaubte Kant, den Streit zur Zufriedenheit beider Parteien zum Austrag bringen zu können. So schrieb er, wohl nicht ohne von Knutzen hierzu die Anregung empfangen zu haben,*) seine „Gedanken von der wahren Schätzung der lebendigen Kräfte und Beurteilung der Beweise, deren sich Herr v. Leibniz und andere Mechaniker in dieser Streitsache bedienet haben, nebst einigen vorhergehenden Betrachtungen, welche die Kraft der Körper überhaupt betreffen“ (1747).

*) Leibniz: Ww. ges. v. Pertz. 3 F. VI. 238 ff.

**) B. Erdmann: a. a. O. 143 f.

Bescheiden und doch voll Vertrauen in seine Kraft begiebt sich hier der Zweiundzwanzigjährige auf den litterarischen Kampfplatz, um die berühmtesten Männer der Wissenschaft vor das Tribunal der Wahrheit zu fordern und unbeschadet seiner Ehrerbietung und Hochachtung vor ihnen ihre Lehren einer unbefangenen Kritik zu unterziehen. „Nunmehr kann man es kühnlich wagen, das Ansehen der Newtons und Leibnize für nichts zu achten, wenn es sich der Entdeckung der Wahrheit entgegensetzen sollte, und keinen anderen Überredungen als dem Zuge des Verstandes zu gehorchen" (I. 5).*) Die Welt freilich wird sehr geneigt sein, zu glauben, er wolle sich damit über jene grofsen Gelehrten erheben. Diesen Vorwurf weist Kant zurück: „Die Wissenschaft ist ein unregelmäfsiger Körper ohne Ebenmafs und Gleichförmigkeit. Ein Gelehrter von Zwerggröfse übertrifft öfters an diesem oder jenem Teile der Erkenntnis einen anderen, der mit dem ganzen Umfange seiner Wissenschaften weit über ihn hervorragt" (7). Was hilft es, sich immer nur auf der Heeresstrafse zu halten? Auf diese Weise kann die Wissenschaft nicht gefördert werden. „Ich stehe", sagt Kant, „in der Einbildung, es sei zuweilen nicht unnütz, ein gewisses edles Vertrauen in seine eigenen Kräfte zu setzen. Eine Zuversicht von der Art belebt alle unsere Bemühungen und erteilet ihnen einen gewissen Schwung, welcher der Untersuchung der Wahrheit sehr beförderlich ist" (8).

Eine solche Sprache mufs von vornherein unser Vertrauen für den Jüngling erwecken, der mit jener seiner Erstlingsschrift seine Studien auf der Universität zum Abschlufs brachte. Und in der That, so fern uns der Inhalt jener Schrift auch gegenwärtig liegt, und so wenig wir seiner Lösung des oben erwähnten Streites vom heutigen Standpunkte der Wissenschaft aus beistimmen können: der Gründlichkeit, mit welcher der jugendliche Verfasser bei seiner Untersuchung zu Werke geht, dem Scharfsinn, den er an vielen Stellen offenbart, und der Geschicklichkeit bei seinen Gedankenoperationen vermögen wir doch unsere Anerkennung selbst dann nicht zu versagen, wenn uns die Schrift im grofsen und ganzen auch als verfehlt erscheinen mufs und ihre Weitschweifigkeit unseren Protest herausfordert.

Kant teilt alle Bewegungen in zwei Hauptarten ein. „Die eine hat die Eigenschaft, dafs sie sich in dem Körper, dem sie mitgeteilt worden, selber erhält und ins Unendliche fortdauert, wenn

*) Ich citiere nach Hartensteins achtbändiger Ausgabe von Kants sämtlichen Werken.

kein Hindernis sich entgegensetzt. Die andere ist eine immerwährende Wirkung einer stets antreibenden Kraft, bei der nicht einmal ein Widerstand nötig ist, um sie zu vernichten, sondern die nur auf der äufserlichen Kraft beruht und ebenso bald verschwindet, als diese aufhört, sie zu erhalten. Ein Exempel von der ersten Art sind die geschossenen Kugeln und alle geworfenen Körper; von der zweiten Art ist die Bewegung einer Kugel, die von der Hand sachte fortgeschoben wird, oder sonst alle Körper, die getragen oder mit mäfsiger Geschwindigkeit gezogen werden" (26). Diese ist „von dem toten Drucke nicht unterschieden, wie Herr Baron Wolff in seiner Kosmologie schon angemerkt hat" (27), und kann nur die einfache Geschwindigkeit zum Mafse haben; denn die Kraft beruht hier nicht auf den bewegten Körpern selbst, sondern auf einer äufseren Gewalt: folglich hat der Widerstand nur nötig, die Geschwindigkeit zu vernichten, mit welcher der Körper seinen Ort verändert. Ganz anders hingegen bei der „lebendigen Kraft." Diese hat ihre Ursache in dem bewegten Körper selbst, und weil somit der letztere bemüht ist, sich in seinem Zustand zu erhalten, so hat der äufserliche Widerstand nicht blofs die Geschwindigkeit jenes Körpers, sondern auch noch die Kraft, welche diesem eigen ist, aufzuheben, und die ganze Stärke des Widerstandes mufs folglich zusammengesetzt sein aus der Geschwindigkeit und eben dieser Kraft, d. h. die lebendige Kraft eines in solcher Art bewegten Körpers ist nach dem Quadrate der Geschwindigkeit zu messen (28 f.).

Wir haben heute nicht nötig, auf eine nähere Widerlegung dieser Sätze einzugehen. Sie müssen uns in ihrem Resultate ebenso wunderlich erscheinen, wie die Einteilung der Bewegungen, auf welcher jenes Resultat beruht. Es ist ja von vornherein klar, dafs es eine Bewegung der zweiten Art überhaupt nicht geben kann, weil sie dem Gesetz der Trägheit widersprechen würde. Die ganze Konfusion schreibt sich nur daher, dafs Kant in eine Frage, die an sich nur die Mechanik angeht, seinen unklaren metaphysischen Begriff der Kraft hineinbringt, der hier nur die Bedeutung eines Hilfsbegriffes hat und gar nicht bei der Entscheidung der Frage selbst mitspricht. Versteht man unter Kraft diejenige Ursache, welche der Quantität der Bewegung eines Körpers proportional ist, so ist es nur eine Tautologie, zu sagen, diese Kraft sei gleich dem Produkt aus der Masse und der einfachen Geschwindigkeit. Wir verstehen unter lebendiger Kraft die Fähigkeit eines bewegten Körpers, Arbeit zu leisten, d. h. einen seiner Bewegung entgegenwirkenden konstanten Widerstand zu überwinden, und diese mifst

die heutige Mechanik nach dem halben Produkt der Masse und dem Quadrate der Geschwindigkeit. Für die theoretische Mechanik erscheint das ganze Problem heute nur als ein bloſser Wortstreit, da beide Schätzungen richtig sind, je nachdem ob man die Kraft durch die absolute Gröſse des überwundenen Hindernisses oder durch die Summe der Widerstände miſst. Kant wuſste nicht, daſs d'Alembert bereits im Jahre 1743 die richtige Lösung des Problems gegeben und die wahre Natur desselben erkannt hatte, wenn er in seinem „Traité dynamique" über „la fameuse question des forces vives" bemerkt hatte: „Toute la question ne peut plus consister que dans une discussion métaphysique très futile ou dans une dispute de mots plus indigne encore d'occuper des philosophes."*) Wenn jenem ganzen Streite überhaupt eine wissenschaftliche Bedeutung beizumessen ist, so bezeichnet er nur, worauf Erdmann aufmerksam macht, „den Ablösungsprozeſs der Mechanik von den philosophischen Disziplinen, mit denen sie durch Cartesius und Leibniz verwachsen war."**) Es war kein Fortschritt, daſs Kant jene rein mechanische Bestimmung der Kräfte durch das Hereinziehen metaphysischer Gesichtspunkte verwirrte.

Er selbst findet die Ursache des Streites darin, daſs die Beteiligten die mathematische und die physikalische Betrachtung mit einander vermengen und zwischen reiner und angewandter (empirischer) Mechanik nicht genügend unterscheiden. Die Mathematik nämlich betrachtet in der Bewegung eines Körpers nichts wie die Geschwindigkeit, die Masse und noch etwa die Zeit. Sie kann daher niemals etwas über die durch mv^2 zu messenden lebendigen Kräfte festsetzen, weil dieser Begriff gar nicht in ihren Voraussetzungen liegt und andernfalls in den Folgerungen mehr enthalten wäre, als die Grundsätze in sich faſsten, das rationatum gröſser sein würde als die ratio (38). „Die Mathematik erlaubt nicht, daſs ihr Körper eine Kraft habe, die nicht von demjenigen, der die äuſserliche Ursache seiner Bewegung ist, gänzlich hervorgebracht worden" (136); was sie verpönt, ist die freie Bewegung, die etwa aus dem eigenen Innern des Körpers selbst entspringt (145). „Sie setzet den Begriff von ihrem Körper selber fest vermittelst der Axiomata, von denen sie fordert, daſs man sie bei ihrem Körper voraussetzen müsse" (135). Da somit aus den wesentlichen und geometrischen Eigenschaften eines Körpers kein Argument zur Leistung einer freien und unveränderten Bewegung entnommen

*) d'Alembert: a. a. O. XVII. XXI.

**) B. Erdmann: a. a. O. 84.

werden kann, auf dieser aber allein das Dasein der lebendigen Kräfte beruht, „so folgt, daſs die lebendigen Kräfte nicht als eine notwendige Eigenschaft erkannt werden, sondern etwas Hypothetisches und Zufälliges sind“ (147 f.).

Der Körper der Mathematik ist von demjenigen der Natur ganz unterschieden. Bei jenem kann folglich etwas wahr sein, was doch für diesen keine Geltung hat (135. 104). Von dem Körper der Mathematik gilt unzweifelhaft die cartesianische Schätzung, mit dem Körper der Natur hat es jedoch eine ganz andere Bewandtnis. „Derselbe hat ein Vermögen in sich, die Kraft, welche von drauſsen durch die Ursache seiner Bewegung in ihm erwecket worden, von selber in sich zu vergröſsern, so daſs in ihr Grade der Kraft sein können, die von der äuſserlichen Ursache der Bewegung nicht entsprungen sind und auch gröſser sind, wie dieselbe, die folglich mit demselben Maſse nicht können gemessen werden, womit die cartesianische Kraft gemessen wird, und auch eine andere Schätzung haben“ (136). „In der Natur sind wirklich diejenigen Kräfte zu finden, deren Maſs das Quadrat ihrer Geschwindigkeit ist, nur mit der Einschränkung, daſs man sie auf die Art, wie man es bisher angefangen hat, niemals entdecken werde; daſs sie sich vor dieser Gattung der Betrachtung (nämlich der mathematischen) auf ewig verbergen werden, und daſs nichts, wie irgend eine metaphysische Untersuchung oder etwa eine besondere Art der Erfahrung, selbige uns bekannt machen können. Wir bestreiten also,“ sagt Kant den Leibnizianern, „nicht eigentlich die Sache selbst, sondern den modum cognoscendi“ (57). Wir müssen die metaphysischen Gesetze mit den Regeln der Mathematik verknüpfen, um das wahre Kräftemaſs der Natur zu bestimmen (104). „Die lebendigen Kräfte werden in die Natur aufgenommen, nachdem sie aus der Mathematik verwiesen worden. Man wird also keinem von beiden groſsen Weltweisen, weder Leibniz, noch Cartesius durchaus des Irrtums schuldig geben können. Auch sogar in der Natur wird Leibniz' Gesetz nicht anders stattfinden, als nachdem es durch Cartesius' Schätzung gemäſsiget worden (d. h. auf die freie Bewegung beschränkt ist). Es heiſst gewissermaſsen die Ehre der menschlichen Vernunft verteidigen, wenn man sie in den verschiedenen Personen scharfsinniger Männer mit sich selber vereinigt und die Wahrheit, welche von der Gründlichkeit solcher Männer niemals gänzlich verfehlt wird, auch alsdann herausfindet, wenn sie sich gerade widersprechen“ (144 f.).

In der mathematischen Betrachtungsart, die Kant in solcher Weise von der physikalischen unterscheidet, ist unschwer dasjenige

wiederzuerkennen, was er später als „Phoronomie“ bezeichnet und im ersten Hauptteil seiner „Metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft“ als „reine Gröſsenlehre der Bewegung“ behandelt hat. Auch kündigt sich hier bereits die Ahnung des Unterschiedes von Mathematik und Erfahrungswissenschaften leise an, obgleich sich Kant über den Gegensatz zwischen dem wirklichen Körper der Erfahrung und dem mathematischen Körper, als einem Produkt apriorischer Konstruktion im Raume, noch gar nicht völlig klar ist, wenn er z. B. den Stoſs natürlicher Körper auf einander der mathematischen Betrachtung glaubt zuweisen zu können. In der Mathematik ergeben sich alle Sätze mit absoluter Allgemeinheit und Notwendigkeit, weil ihr Gegenstand vor aller Erfahrung vom Verstande selbst gesetzt ist; in den Erfahrungswissenschaften dagegen sind wir auf bloſse Hypothesen angewiesen, die niemals mehr als einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit beanspruchen können. Es ist bemerkenswert, daſs er in seiner Erstlingsschrift der lebendigen Kraft der Körper nur einen hypothetischen Erkenntniswert zuschreibt. Kant hat diese richtige Ansicht einem Vorurteil zu Liebe später aufgegeben, ohne dafür etwas anderes einzutauschen als den bloſsen Schein einer apodiktischen Naturwissenschaft.

Wie konnte man nun glauben, das richtige Maſs für die Kräfteschätzung der Mathematik entnehmen zu können, wenn die lebendigen Kräfte doch bloſs in der Natur zu finden sind? „Es ist wunderbar genug, daſs so groſse Schluſskünstler (wie Cartesius und Leibniz) auf solche Abwege geraten sollten, ohne wahrzunehmen oder auch nur daran zu denken, ob dieses auch der Weg sei, der sie zum Besitz der Wahrheit führen könne, welcher sie nachgespüret haben“ (39). Der Grund, weshalb man den richtigen Weg bisher verfehlte, kann nur in dem Mangel an einer Methode liegen. Man muſs vor allem „eine Methode haben, vermittelst welcher man in jedwedem Falle durch eine allgemeine Erwägung der Grundsätze, worauf eine gewisse Meinung erbaut worden, und durch Vergleichung derselben mit der Folgerung, die aus denselben gezogen wird, abnehmen kann, was in Ansehung der hieraus geschlossenen Lehren erfordert wird“ (90). „Wir müssen die Kunst besitzen, aus den Vordersätzen zu erraten und zu mutmaſsen, ob ein auf gewisse Weise eingerichteter Beweis in Ansehung der Folgerung auch werde hinlängliche und vollständige Grundsätze in sich enthalten“ (94). „Wenn man sich jederzeit dieser Art zu denken beflissen hätte, so hätte man sich in der Philosophie viele Irrtümer ersparen können, zum wenigsten wäre es ein Mittel gewesen, sich aus derselben viel zeitiger herauszureiſsen.

Ich unterstehe mich gar zu sagen, dafs die Tyrannei der Irrtümer über den menschlichen Verstand, die zuweilen ganze Jahrhunderte hindurch gewährt hat, vornehmlich von dem Mangel dieser Methode hergerührt hat und dafs man sich also dieser nunmehr vor anderem zu befleifsigen habe, um jenem Übel ins Künftige vorzubeugen" (92f.).

Man hat bisher der falschen Voraussetzung gehuldigt, Materie könne nur in unmittelbarer Berührung auf Materie wirken. Selbst Leibniz bekämpfte die newtonsche Lehre der allgemeinen Attraktion, weil ihm die Einwirkung der Körper auf einander ohne gegenseitige Berührung zu unvermittelt schien, als dafs er sie mit dem Gesetz der Stetigkeit (lex continui) glaubte vereinigen zu können. So schlofs man, „dafs keine Bewegung in der Natur entstehe als vermittelst einer Materie, die auch in wirklicher Bewegung ist; und dafs also die Bewegung, die in einem Teile der Welt verloren gegangen, durch nichts anderes als entweder durch eine andere wirkliche Bewegung oder die unmittelbare Hand Gottes könne hergestellt werden. Dieser Satz hat denjenigen jederzeit viel Ungelegenheit gemacht, die demselben Beifall gegeben haben. Sie sind genötigt worden, ihre Einbildungskraft mit künstlich ersonnenen Wirbeln müde zu machen, eine Hypothese auf die andere zu bauen, und, anstatt dafs sie uns endlich zu einem solchen Plan des Weltgebäudes führen sollten, der einfach und begreiflich genug ist, um die zusammengesetzten Erscheinungen der Natur daraus herzuleiten, so verwirren sie uns mit unendlich viel seltsamen Bewegungen, die viel wunderbarer und unbegreiflicher sind, als alles dasjenige ist, zu dessen Erklärung selbige herangezogen werden sollten" (57f.). So hat man zwar eine Physik, die voll ist von vortrefflichen Proben des Scharfsinns und der Erfindungskraft, allein es fehlt an einer wirklichen Naturerkenntnis. „Der Weg der Natur ist nur ein einziger Weg" (59). Will man sie wirklich kennen lernen, so mufs man daher auch bestrebt sein, ihre Erscheinungen in einer möglichst einfachen Weise zu erklären. Eine solche vereinfachte Naturerklärung aber besteht in der Annahme einer gegenseitigen Einwirkung der Körper auf einander auch ohne unmittelbare Berührung, wie Newton sie zur Erklärung der Gravitation herangezogen hat; denn nur unter dieser Voraussetzung begreift man, wie ein Körper eine wirkliche Bewegung durch eine Materie empfangen könne, die selbst in Ruhe ist. „Es ist wahr, der Grund dieses Gedankens ist metaphysisch und also auch nicht nach dem Geschmacke der jetzigen Naturlehrer; allein es ist zugleich augenscheinlich, dafs die allerersten Quellen von

den Wirkungen der Natur durchaus ein Vorwurf der Metaphysik sein müssen" (58). Wenn Newton auf jene Voraussetzung das unerschütterliche Gebäude seiner Physik errichtet hat, so hat die Schulmetaphysik kein Recht, dagegen Einspruch zu erheben; denn welche Resultate von auch nur annähernder Gewifsheit, wie das Gesetz der Gravitation, hätte sie vorzuweisen? „Unsere Metaphysik," sagt Kant, „ist, wie viele andere Wissenschaften, in der That nur an der Schwelle einer recht gründlichen Erkenntnis; Gott weifs, wann man sie selbige wird überschreiten sehen. Es ist nicht schwer, ihre Schwäche in manchem zu sehen, was sie unternimmt. Man findet sehr oft das Vorurteil als die gröfste Stärke ihrer Beweise. Nichts ist mehr hieran Schuld als die herrschende Neigung derer, die die menschliche Erkenntnis zu erweitern suchen. Sie wollten gerne eine grofse Weltweisheit haben, allein es wäre zu wünschen, dafs es auch eine gründliche sein möchte" (29).

Zudem hat diese Metaphysik nicht einmal Grund, die ihr von Newton nahe gelegte Annahme zu verwerfen. Nur der gemeinen Ansicht gilt der Raum für eine trennende Schranke zwischen den verschiedenen mit Kräften begabten Substanzen. Nur ihr ist er gleichsam der gemeinsame Behälter, worin die Dinge erst sein und wirken können, und darum vermag sie sich nicht vorzustellen, dafs ein Ding dort wirken solle, wo es selbst nicht ist. Der Metaphysik eines Leibniz dagegen sind die räumlichen Verhältnisse an den Dingen ja selbst erst das Produkt der Beziehungen der Substanzen untereinander. Der Raum ist nach Leibniz nicht früher als die Substanzen, kann daher auch kein Hindernis für ihre Wirkungsweise sein. Nach dieser Ansicht können Substanzen existieren und dennoch gar keine äufserliche Relation gegen andere haben oder in einer wirklichen Verbindung mit ihnen stehen. Da nun ohne äufserliche Verknüpfungen, Lagen und Relationen kein Ort vorhanden, so ist es wohl möglich, dafs ein Ding wirklich existiert, aber doch nirgends in der ganzen Welt zu finden ist (20). „Es ist daher nicht richtig geredet, wenn man in den Hörsälen der Weltweisheit immer lehrt, es könne im metaphysischen Verstande nicht mehr als eine einzige Welt existieren. Es ist wirklich möglich, dafs Gott viele Millionen Welten, auch in recht metaphysischer Bedeutung genommen, erschaffen habe" (ebd. f.). Kann es doch auch Räume von mehr als drei Dimensionen geben, obwohl wir über die Welten, die in ihnen existieren, natürlicher Weise nichts ausmachen können, weil dieselben doch zu uns in keiner Beziehung stehen würden (23 f.). Dafs wir uns einen Raum von mehr als drei Dimensionen

nicht vorstellen können, dies liegt doch bloſs an unserer eigenen Organisation, weil nämlich die Substanzen, die uns und unsere Welt konstituieren, in der Weise auf einander wirken, daſs die Stärke der Wirkung sich umgekehrt wie das Quadrat der Weiten verhält. Indessen ist dieses Gesetz willkürlicher Natur, und Gott hätte dafür ebenso gut ein anderes, z. B. dasjenige des umgekehrten dreifachen Verhältnisses wählen können, in welchem Falle natürlich auch ein anderer Raum mit andern Eigenschaften und Dimensionen entstanden wäre. „Eine Wissenschaft von allen diesen möglichen Raumesarten wäre unfehlbar die höchste Geometrie, die ein unendlicher Verstand unternehmen könnte“ (23).

Nach Leibniz sollen die Beziehungen der unräumlichen Substanzen unter einander keine physischen Wirkungen derselben sein. Es ist jedoch „leicht zu erweisen, daſs kein Raum und keine Ausdehnung sein würden, wenn die Substanzen keine Kraft hätten, auſser sich zu wirken. Denn ohne diese Kraft ist keine Verbindung, ohne diese keine Ordnung und ohne diese kein Raum“ (21). Gründet sich somit die Eigenschaft der Ausdehnung, mithin auch die dreifache Abmessung derselben auf die Eigenschaften der Kraft und das Gesetz, das sie bestimmt, so stehen der obigen Annahme von Seiten der Metaphysik keine Hindernisse mehr entgegen. Man kann alsdann sowohl die Lehre Newtons anerkennen und braucht sich nicht mehr, wie Leibniz, aus metaphysischen Beweggründen gegen sie zu kehren, als auch eröffnet sich damit die Aussicht, die Entstehung des Weltgebäudes auf natürliche Weise zu erklären, wobei Newton selbst zu einem übernatürlichen Akt des Schöpfers glaubte seine Zuflucht nehmen zu müssen. „Es kommt,“ sagt Kant, „alles darauf an, daſs ein Körper eine wirkliche Bewegung erhalten könne auch durch die Wirkung einer Materie, welche in Ruhe ist. Hierauf gründe ich mich. Die allerersten Bewegungen in diesem Weltgebäude sind nicht durch die Kraft einer bewegten Materie hervorgebracht worden; denn sonst würden sie nicht die ersten sein. Sie sind aber auch nicht durch unmittelbare Gewalt Gottes oder irgend einer Intelligenz verursacht worden, solange es noch möglich ist, daſs sie durch Wirkung einer Materie, welche im Ruhestande ist, haben entstehen können; denn Gott erspart sich so viele Wirkungen, als er ohne den Nachteil der Weltmaschine thun kann, hingegen macht er die Natur so thätig und wirksam, als es nur möglich ist. Ist nun die Bewegung durch die Kraft einer an sich toten und unbewegten Materie in die Welt zu allererst hineingebracht worden, so wird sie sich auch durch dieselbe erhalten und, wo sie eingebüſst hat, wieder herstellen können“ (59 f.).

Es giebt nicht blofs abstofsende, sondern auch anziehende Kräfte, nicht blofs eine Wirkung der Körper auf einander, die sich unmittelbar berühren, sondern es giebt auch eine Wirkung in die Ferne. Der bisherige äufserliche Mechanismus in der Naturbetrachtung ist mithin falsch: die Körper sind nicht rein tote, räumliche Wesen. An die Stelle dieser Anschauung mufs eine dynamische Erklärung der Naturerscheinungen treten, weil sie allein dem Prinzip der Einfachheit entspricht. Das ist der tiefere Gedanke, der Kant bei Abfassung seiner Schrift über die Kräfteschätzung vorschwebt. „Wolff," bemerkt er, „hatte das Vorhaben, uns die erste Grundlage zu einer Dynamik zu liefern. Sein Unternehmen ist unglücklich ausgefallen. So haben wir denn zur Zeit noch keine dynamischen Grundsätze, auf welche wir mit Recht bauen können. Unsere Schrift, welche die wahre Schätzung der lebendigen Kräfte darzulegen verspricht, sollte diesen Mangel ergänzen" (114 f.). Die neue Kräfteschätzung, die Kant an Stelle der Schätzung des Cartesius und Leibniz setzen will, ist selbst das „Fundament der wahren Dynamik" (144).

Leibniz hat in metaphysischer Hinsicht die Einwirkung der Substanzen auf einander überhaupt geleugnet, in physischer Beziehung hingegen den Körpern mit Cartesius nur eine Wirkung in unmittelbarer Berührung zugeschrieben. Knutzen hat eine gegenseitige Einwirkung auch in metaphysischer Hinsicht nachgewiesen und damit den Gegensatz zwischen Physischem und Metaphysischem, zwischen der Welt der Erscheinung und der Wesen aufgehoben. Kant zieht die Konsequenz dieser Aufhebung für die Physik: es ist seine Absicht, die Annahme einer Wirkung in die Ferne, die bei der Theorie des physischen Einflusses nicht zu umgehen ist, auch in die Physik einzuführen, zu zeigen, dafs erst sie eine wirkliche Naturerklärung möglich macht. Damit geht er aber zugleich auch über Newton hinaus, sofern derselbe vor der blofsen Annahme von Kräften Halt gemacht und als Naturforscher mit Recht die Frage abgewiesen hatte, was denn die Kraft als solche sei. Kants Absicht ist nicht sowohl auf Naturwissenschaft, als auf Naturphilosophie gerichtet. Mehr und mehr drohten exakte Forschung und Metaphysik auseinanderzugehen, seitdem ihre beiden gröfsten Vertreter in bitterer Feindschaft gegen einander aufgetreten waren. Den Schaden davon hatte nicht die Naturwissenschaft, sondern die Philosophie, die sich vergeblich abmühte, in der Sicherheit ihrer Resultate und deren Bedeutsamkeit es jener gleichzuthun. Es ist Kants Vorhaben, diesen gefährlichen Rifs zu heilen, der sich zwischen beiden aufgethan hat, Leibniz und Newton in einem Dynamismus, der metaphysisch und physisch zugleich ist,

mit einander auszusöhnen. In diesem Sinne gewinnt Kants Wort eine weit über die Unmittelbarkeit hinausreichende Bedeutung, wenn er sagt: „Ich habe mir die Bahn schon vorgezeichnet, die ich halten will. Ich werde meinen Lauf antreten, und nichts soll mich hindern, ihn fortzusetzen" (8).

So enthält also Kants Erstlingsschrift gleichsam zwischen den Zeilen bereits das Programm seiner ganzen künftigen Entwickelung. Man wird der Bedeutung dieser Schrift bei weitem nicht gerecht, wenn man sie in einer Darstellung der kantischen Lehre wegen ihrer verfehlten Lösung des Problems der Kräfteschätzung mit kurzen Worten glaubt abthun zu können. Nicht die Art und Weise, wie Kant das Problem behandelt, auch nicht die Einzelheiten und die uns heute zumeist ganz wunderlich vorkommenden Unterscheidungen, die er zur Lösung desselben vorbringt, machen den philosophischen Wert seiner Erstlingsschrift aus. Der letztere beruht vielmehr in der Idee des Dynamismus, welche dem allen zu Grunde liegt. Dafs es solange an einem einheitlichen Leitfaden gemangelt hat, um sich durch die grofse Zahl von Kants Schriften hindurchzufinden, und dafs auch heute über den inneren Verlauf seiner Gedankenentwickelung die Meinungen noch vielfach auseinandergehen, dies hat nicht zum wenigsten darin seinen Grund, weil man bisher seiner Schrift über das Mafs der Kräfteschätzung eine viel zu geringe Beachtung geschenkt hat. Es wird sich zeigen, wie die Rekonstruktion jener Entwickelung sich verhältnismäfsig leicht vollziehen und das Bild der letzteren als eine gerade aufsteigende Linie sich darstellen läfst, sobald man das treibende Prinzip seines Gedankenfortschritts in den Dynamismus setzt, dem Kant der abstrakt mechanischen Naturanschauung gegenüber bestrebt ist, zum Siege zu verhelfen. —

Dafs die Naturwissenschaft durch die Annahme einer dynamischen Theorie der Materie keine Einbufse erleidet, dafs vielmehr gerade eine naturwissenschaftliche, d. h. rein mechanische, Erklärung für die Entstehung des Weltgebäudes nur auf Grund dynamischer Prinzipien möglich ist, davon hat Kant den Beweis in einer Schrift geliefert, die er neun Jahre nach jener Erstlingsschrift unter dem Titel: „Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels oder Versuch von der Verfassung und dem mechanischen Ursprunge des ganzen Weltgebäudes, nach newtonschen Grundsätzen abgehandelt" als Frucht seiner eingehenden naturwissenschaftlichen und philosophischen Studien im Jahre 1755 veröffentlicht hat. Kant hat derselben stets eine besondere Wichtigkeit beigemessen, wie daraus hervorgeht, dafs er durch Gensichen einen Auszug aus ihr hat anfertigen lassen,

den er einer 1791 erschienenen Übersetzung der Abhandlung William Herschels über den Bau des Himmels beigefügt hat. Auch hat er seine Hypothese über die mechanische Entstehung des Weltgebäudes in seiner Schrift über den „Einzig möglichen Beweisgrund zu einer Demonstration des Daseins Gottes“ vom Jahre 1763 in kürzerer und faſslicherer Weise dargestellt und sich zeitlebens gern jenes ersten bedeutenderen Werkes erinnert, wodurch er seinen Namen mit unauslöschlichen Zügen in die Geschichte der Astronomie eingetragen hat.

Copernicus hatte die ptolemäische Ansicht über die Konstruktion des Weltgebäudes in ihrem Fundament gestürzt und der Erde, die bis dahin für dessen Mittelpunkt gegolten hatte, ihre excentrische Stellung im System angewiesen. Keppler hatte sodann in den drei nach ihm benannten Gesetzen die Art und Weise, in welcher die Planeten sich um ihren wahren Mittelpunkt bewegen, sowie das thatsächliche Verhältnis gefunden, wie es zwischen dem Abstand der Planeten von der Sonne und der Schnelligkeit ihres Laufes besteht. Dem Scharfsinne Newtons endlich war es vorbehalten gewesen, das physikalische Prinzip jener Regeln in dem Grundgesetz der Gravitation zu entdecken, nach welchem die Weltkörper sich proportional ihren Massen und umgekehrt proportional ihren Entfernungen anziehen; er hatte damit den unumstöſslichen Nachweis geliefert, daſs, wenn einmal die Planeten in eben dieser Entfernung vom Centralkörper eben diese bestimmte Geschwindigkeit erhalten haben, sie dann auch den kepplerschen Gesetzen gemäſs um die Sonne laufen müssen. Allein wie kommen die Planeten dazu, gerade an dieser Stelle eben die für sie notwendige Geschwindigkeit zu erhalten, so daſs ihre eigene Schwungkraft der Anziehungskraft der Sonne das Gleichgewicht hält? Wie erklärt es sich, daſs sie vermöge ihrer innewohnenden Trägheit gerade in dieser Weise um ihren Mittelpunkt kreisen? Hier hatte Newton Halt gemacht und sich darauf berufen, Gott habe es selbst so angeordnet. An diesen Punkt knüpft Kant seine kosmogonischen Untersuchungen an, um „das Systematische, welches die groſsen Glieder der Schöpfung in dem ganzen Umfange der Unendlichkeit verbindet, zu entdecken, die Bildung der Weltkörper selber und den Ursprung ihrer Bewegungen aus dem ersten Zustande der Natur durch mechanische Gesetze herzuleiten“ (I. 211).

Das scheint ein gewagtes Unternehmen zu sein, wenn man bedenkt, wie der Verstand des Menschen an den geringsten Dingen, die ihm täglich und in der Nähe vorkommen, oft zu Schanden wird. Wie sollte es nicht vergeblich sein, das Unermeſsliche und

das, was in der Natur vorging, ehe noch eine Welt war, zu entdecken! Indessen ist wohl unter allen Aufgaben der Naturforschung irgend eine mit mehr Richtigkeit und Gewifsheit gelöst worden als die wahre Verfassung des Weltbaues im grofsen, die Bewegungsgesetze und das innere Triebwerk der Umläufe aller Planeten? Einem Newton ist es gelungen, hier Einsichten von mathematischer Sicherheit zu eröffnen; da erscheint es auch nicht mehr so unmöglich über den Ursprung des Weltsystems und die Erzeugung der Himmelskörper samt den Ursachen ihrer Bewegungen etwas Bestimmtes auszumachen. „Gebt mir Materie, ich will eine Welt daraus bauen!“ Das ist ein Ausspruch, der vermessener klingt, als er wirklich ist.

„Man weifs,“ sagt Kant, „was dazu gehört, dafs ein Körper eine kugelrunde Figur erlange; man begreift, was erfordert wird, dafs freischwebende Kugeln eine kreisförmige Bewegung um den Mittelpunkt anstellen, gegen den sie gezogen werden. Die Stellung der Kreise gegen einander, die Übereinstimmung der Richtung, die Excentrizität, alles kann auf die einfachsten mechanischen Ursachen gebracht werden, und man darf mit Zuversicht hoffen, sie zu entdecken, weil sie auf die leichtesten und deutlichsten Gründe gesetzt werden können. Kann man aber wohl von den geringsten Pflanzen oder einem Insekte sich solcher Vorteile rühmen? Ist man imstande, zu sagen: gebt mir Materie, ich will euch zeigen, wie eine Raupe erzeugt werden könne? Bleibt man hier nicht bei dem ersten Schritte aus Unwissenheit der wahren inneren Beschaffenheit des Objekts und der Verwickelung der in demselben vorhandenen Mannigfaltigkeit stecken? Man darf es sich also nicht befremden lassen, wenn ich mich unterstehe, zu sagen, dafs eher die Bildung aller Himmelskörper, die Ursache ihrer Bewegungen, kurz, der Ursprung der ganzen gegenwärtigen Verfassung des Weltbaues werde können eingesehen werden, ehe die Erzeugung eines einzigen Krauts oder einer Raupe aus mechanischen Gründen deutlich und vollständig kund werden wird“ (219 f.). Man darf hoffen, der physische Teil der Weltwissenschaft werde künftig noch einmal dieselbe Vollkommenheit erlangen, zu welcher Newton die mathematische Hälfte derselben erhoben hat, denn neben den allgemeinen Gesetzen der Verfassung des Weltbaues sind vielleicht in der ganzen Naturforschung keine anderen solcher mathematischen Bestimmungen fähig, als diejenigen, nach welchen er entstanden ist (220).

Allein hier türmt sich ein anderes Bedenken auf. Wenn diese ganze wunderbare Harmonie des Kosmos, die stets für einen

Beweis der göttlichen Allmacht und Weisheit gegolten hat, nichts weiter ist als das Produkt blinder Kräfte, wenn sich die Vollkommenheit des Weltbaues aus den natürlichen Gesetzen der Materie selbst erklärt, was bleibt für die göttliche Vorsehung noch übrig, und wodurch unterscheidet sich eine solche Ansicht von dem System des Epikur, wonach die Religion eigentlich für überflüssig erklärt und an die Stelle der Gottheit das vernunftlose Widerspiel ungeistiger Atome gesetzt ist?

Kant ist eifrig bemüht, die Verträglichkeit seiner Kosmogonie mit der Religion nachzuweisen. Die Ähnlichkeit seiner Theorie mit der Ansicht der griechischen Atomistiker ist nicht zu leugnen. Allein diese leiteten die Ordnung des Kosmos aus dem ungefähren Zufall her, der die Atome so glücklich zusammentreffen liefs, dafs sie ein wohlgeordnetes Ganze ausmachen, ja, sie glaubten sogar die organische Welt ohne weiteres auf die anorganische zurückführen zu können. Nach Kant dagegen ist die Materie an gewisse Gesetze gebunden, „welchen sie frei überlassen, notwendig schöne Verbindungen hervorbringen mufs. Sie hat keine Freiheit, von diesem Plane der Vollkommenheit abzuweichen. Da sie also sich einer höchst weisen Absicht unterworfen befindet, so mufs sie notwendig in solche übereinstimmende Verhältnisse durch eine über sie herrschende erste Ursache versetzt worden sein, und es ist ein Gott eben deswegen, weil die Natur auch selbst im Chaos nicht anders als regelmäfsig und ordentlich verfahren kann“ (217). „Ich erkenne“, sagt daher Kant, „den ganzen Wert derjenigen Beweise, die man aus der Schönheit und vollkommenen Anordnung des Weltbaues zur Bestätigung eines höchst weisen Urhebers zieht. Allein wenn die allgemeinen Wirkungsgesetze der Materie gleichfalls eine Folge aus dem höchsten Entwurfe sind, so können sie vermutlich keine andern Bestimmungen haben als die, den Plan selber zu erfüllen trachten, den die höchste Weisheit sich vorgesetzt hat“ (212 f.). In dieser Weise sucht er in Übereinstimmung mit Leibniz und Newton die Teleologie mit dem Mechanismus zu vereinigen, und man mufs einräumen, dafs auf dem Boden des Deismus, worauf hier Kant noch steht, eine andere Vereinigung dieser beiden entgegengesetzten Prinzipien nicht wohl denkbar ist. Wenn später Kant in seiner „Kritik der Urteilskraft“ dasselbe Problem in einer unendlich viel tieferen Weise gelöst hat, so war dies nur auf Grund einer vertieften Anschauung über das Verhältnis möglich, wie es zwischen Gott und der Welt besteht.

Wie denkt sich nun Kant die mechanische Entstehung des Sonnensystems oder des planetischen Weltbaus? „Wenn man erwägt,

dafs 6 Planeten mit 9 Begleitern,*) die um die Sonne als ihren Mittelpunkt Kreise beschreiben, alle nach einer Seite sich bewegen, und zwar nach derjenigen, nach welcher sich die Sonne selber dreht, dafs ihre Kreise nicht weit von einer gemeinen Fläche abweichen, nämlich von der verlängerten Äquatorfläche der Sonne, dafs bei den entferntesten der zur Sonnenwelt gehörigen Himmelskörper, wo die gemeine Ursache der Bewegung dem Vermuten nach nicht so kräftig gewesen als in der Nahheit zum Mittelpunkte, Abweichungen von der Genauheit dieser Bestimmungen stattgefunden, die mit dem Mangel der eingedrückten Bewegung ein genügsames Verhältnis haben, wenn man, sage ich, allen diesen Zusammenhang erwägt: so wird man bewogen, zu glauben, dafs eine Ursache, welche es auch sei, einen durchgängigen Einflufs in dem ganzen Raume des Systems gehabt hat und dafs die Einträchtigkeit in der Richtung und Stellung der planetischen Kreise eine Folge der Übereinstimmung sei, die sie alle mit derjenigen materialischen Ursache gehabt haben müssen, dadurch sie in Bewegung gesetzt worden" (245 f.). Da nun der Raum zwischen den einzelnen Planeten gegenwärtig offenbar leer ist und also in ihm keine Materie vorhanden ist, die jene gleichförmigen Bewegungen sollte hervorgerufen haben, dennoch aber eine natürliche Ursache der letzteren gesucht werden mufs, so schliefst Kant, dafs eine solche Materie früher einmal dagewesen sei, welche die Bewegung auf alle im Raume befindlichen Himmelskörper übertragen und damit die Ursache zur Entstehung des Planetensystems gegeben habe. Demnach nimmt er an, dafs alle Materie der Körper unserer Sonnenwelt im Anfang aller Dinge, in ihre Elemente aufgelöst, den ganzen Raum unseres gegenwärtigen Planetensystems gleichsam als eine ungeheure Dunstkugel erfüllte und dafs aus diesem einfachsten Zustand der Natur, als dem sog. Chaos, sich alle anderen Zustände erst herausgebildet haben.

Man braucht sich nur vorzustellen, die Elemente der Materie hätten hinsichtlich ihrer Schwere unendlich mannigfache Unterschiede dargeboten, indem z. B. diejenigen unter ihnen von gröfster spezifischer Dichtigkeit und Anziehungskraft an und für sich weniger Raum einnahmen, auch seltener und zerstreuter als die leichteren Arten waren, so ist klar, dafs bei einem auf solche Weise erfüllten Raume die allgemeine Ruhe nur einen Augenblick dauern konnte. Die zerstreuten Elemente dichterer Art sammeln vermittelst der An-

*) An andern Stellen spricht Kant von 6 Planeten und 10 Begleitern: Merkur, Venus, die Erde mit ihrem Monde, Mars, Jupiter mit 4 und Saturn mit 5 Trabanten (vgl. 230. 316).

ziehung aus einer Sphäre rund um sich alle Materie von minder spezifischer Schwere an; mit diesen vereinigt, werden sie selbst zu noch dichteren hingezogen und so fort. Gäbe es in der Natur blofs anziehende Kräfte, so würde mithin alle Materie sich schliefslich zu einem einzigen ungeheuren Klumpen zusammengeballt haben. Nun stofsen sich aber die sämtlichen in Bewegung befindlichen kleinsten Teilchen der Materie zugleich auch ab, und durch diese Zurückstofsungskraft, „die sich in der Elastizität der Dünste, dem Ausflusse stark riechender Körper und der Ausbreitung aller geistigen Materien offenbart, und die ein unstreitiges Phänomenon der Natur ist, werden die zu ihren Anziehungspunkten sinkenden Elemente durch einander von der geradlinigten Bewegung seitwärts gelenkt, und der senkrechte Fall schlägt in Kreisbewegungen aus, die den Mittelpunkt der Senkung umfassen" (249). Denn die erste Folge der beiden gegen einander wirkenden Kräfte mag zwar eine allgemeine Wirbelbewegung der kleinsten Teilchen sein, von denen jedes für sich krumme Linien durch die Zusammensetzung der anziehenden und der seitwärts gelenkten Umwendungskraft beschreibt: diese einander widerstreitenden und sich gegenseitig störenden Bewegungen sind doch auf alle Weise bestrebt, einander zur Gleichheit, d. h. in einen Zustand zu bringen, wo die eine der anderen so wenig als möglich hinderlich ist; dieser Zustand der kleinsten Wirkung aber ist dann erreicht, wenn alle Teilchen in parallel laufenden und gleich gerichteten Kreisbewegungen um den Centralkörper als ihren Mittelpunkt sich bewegen. Natürlich vermögen nur diejenigen Teilchen in diesen freien Kreisbewegungen sich schwebend zu erhalten, welche durch ihr Fallen und durch den Widerstand der anderen eine solche Geschwindigkeit und Richtung bekommen haben, dafs ihre Schwungkraft der Anziehungskraft das Gleichgewicht hält. Diejenigen jedoch, die eine solche Genauigkeit der Bestimmungen nicht erlangen, sinken immer tiefer und fallen, indem sie die Kreise der unteren durchkreuzen, in den allgemeinen Mittelpunkt der Attraktion, der die gröfste Menge von Materie um sich versammelt hat, die Sonne, herab. Jene anderen dagegen müssen sich in einer solchen Weise um die Sonne bewegen, dafs alle Umläufe mit der Ebene ihrer Kreise den Mittelpunkt der Attraktion durchschneiden. Es nähern sich folglich alle Teilchen so viel, wie möglich, eben dieser Ebene, und nur diejenigen, die nicht die gehörige Nähe erreichen können, werden schliefslich ebenfalls in die Sonne herabgezogen.

Indem nun die in parallelen Kreisen in einer und derselben Ebene nach der nämlichen Richtung um die Sonne sich bewegenden Elemente,

„in nicht gar zu grofsem Unterschiede des Abstandes von der Sonne genommen, durch die Gleichheit der parallelen Bewegung beinahe in respektiver Ruhe gegen einander sind, so thut die Anziehung der daselbst befindlichen Elemente von übertreffender spezifischer Attraktion sogleich hier eine beträchtliche Wirkung“: sie sammelt die nächsten Partikeln zur Bildung eines Körpers, der nach dem Mafse seines Wachstums immer entferntere Elemente an sich zieht, und diese so entstandenen Körper sind eben die Planeten, die folglich ebenso, wie die Elemente, aus denen sie sich gebildet haben, in der gleichen Bahn, der gleichen Ebene, der gleichen Richtung um die Sonne schwingen. Dafs die Planeten in Wirklichkeit nicht blofs von der regelmäfsigen Kreisform, sondern auch von der gemeinsamen Beziehungsebene etwas abweichen, erklärt sich aus den Unterschieden der Geschwindigkeit, die zwischen den aus weiter Ferne zur Bildung der Planeten zusammenschiefsenden Elementen besteht, sowie daraus, dafs ihre Beschränkung auf eine Ebene doch immer nur eine annähernde sein kann (246—253). Es ist aber leicht einzusehen, dafs, wie um die Sonne die Planeten, in derselben Weise sich auch die Monde um die Planeten gebildet haben (267 ff.), ja, die Analogie gestattet uns sogar die Annahme, auch die Fixsternwelten, deren systematischen Charakter Kant festgestellt hat, und unter denen sich die Milchstrafse zu unserem Sonnensystem ganz ebenso, wie die Planeten zur Sonne, verhält (234—244), seien auf die gleiche Art, wie unser Sonnensystem, aus den kleinsten Teilchen der den leeren Raum erfüllenden elementarischen Materie entstanden (289).

Es mufs einer Geschichte der Naturwissenschaft, insbesondere der Astronomie überlassen bleiben, die näheren Details der kantischen Theorie des Himmels darzulegen, seine scharfsinnige Hypothese über das Milchstrafsensystem und die systematische Verfassung unter den Fixsternen, wie sie in ähnlicher Weise sechs Jahre später von Lambert in seinen „Kosmologischen Briefen über die Einrichtung des Weltbaues“ (1761) ohne Kenntnis der Ideen Kants ausgesprochen und später von Herschel bestätigt wurde, einer näheren Würdigung zu unterziehen. Es kann hier nicht der Ort sein, die Schlüsse, die er aus seiner kosmogonischen Grundannahme gezogen hat, und welche die verschiedene Dichtigkeit der Planeten und das Verhältnis ihrer Massen, die Excentrizität der Planetenkreise und den Ursprung der Kometen, die Entstehung des Saturnringes, die tägliche Umdrehung des Saturns, das Zodiakallicht u. s. w. betreffen, zu prüfen und mit den Ergebnissen der heutigen Wissenschaft zu vergleichen. Eine solche Darlegung wird das überraschende Resultat gewinnen, dafs, wenn man von manchem

Veralteten absieht, wie es bei dem damaligen Stande der astronomischen Kenntnis nur selbstverständlich ist, gar vieles, ja, vielleicht das Meiste von dem, was Kant gelehrt hat, durch die spätere Forschung bestätigt worden und heute in der Wissenschaft in vollem Ansehn steht.*) Uns interessiert lediglich der philosophische Grundgedanke Kants, aus dem heraus er seine kosmogonische Hypothese entwickelt hat, seine Annahme, dafs dieser Weltbau nicht auf einen unmittelbaren Machtspruch des Gottschöpfers zurückzuführen, sondern nach den allgemeinen und bekannten Naturgesetzen durch kausalen Mechanismus aus dem Chaos sich herausgebildet habe. Dafs er es gewagt hat, dieses Erklärungsprinzip bei einem Gegenstande anzuwenden, der, wie kaum ein anderer, sich demselben zu entziehen schien, damit hat Kant einen ungeheuren Schritt vorwärts nicht blofs in der Naturwissenschaft, sondern auch in der Philosophie gethan; bemerkt er doch mit Recht, es sei für einen Philosophen eine ,,betrübte Entschliefsung, bei einer zusammengesetzten und noch weit von den einfachen Grundgesetzen entfernten Beschaffenheit die Bemühung der Untersuchung aufzugeben und sich (wie Newton) mit der Anführung des unmittelbaren Willens Gottes zu begnügen" (320).

Man hatte bekanntlich lange keine Ahnung davon, dafs eine ganz ähnliche Hypothese, wie diejenige, die Laplace am Schlusse seiner berühmten „Exposition du système du monde" (1796) über die Entstehung des Planetensystems aus einer um ihre Axe rotierenden Dunstkugel aufgestellt hatte, fast ein halbes Jahrhundert früher bereits von Kant entwickelt wäre. Es bedurfte erst mannigfacher Hinweise auf Kants naturwissenschaftliches Genie, wie sie von Alexander v. Humboldt in seinem „Kosmos", von Littrow in seinem bekannten Werke über die „Wunder des Himmels", insbesondere aber auch von Schopenhauer in den „Parerga und Paralipomena" (Bd. II) und Helmholtz in seiner Rede „Über die Wechselwirkung der Naturkräfte" (1854), sowie von Kuno Fischer im dritten Bande der „Geschichte der neueren Philosophie" (1860) gegeben wurden, um die Augen der gebildeten Welt wieder auf den ersten Entdecker jener Theorie zurückzuwenden. Heute aber, nachdem auch Zöllner in seinen „Photometrischen Untersuchungen" (1865) sich für jene Hypothese erklärt und hier, sowie in seiner berühmten Schrift „Über die Natur der Kometen" (1872) die Verdienste Kants um

---

*) Vgl. hierüber die gehaltvolle Abhandlung Reuschles über „Kant und die Naturwissenschaft mit bes. Rücksicht auf neuere Forschungen" in der „Deutschen Vierteljahrsschrift" 1868. Heft II, Abtlg. I. 82—102. Ebenso: J. H. v. Kirchmann: Erläuterungen zu Kants Schriften zur Naturphilosophie.

die Naturwissenschaft ins rechte Licht gestellt hat, heute ist die sogenannte Kant-Laplacesche Nebularhypothese so allgemein anerkannt, dafs sie geradezu einen festen Bestandteil der modernen Bildung darstellt.

Wie einfach und naheliegend übrigens diese Hypothese ist, wodurch sie auch den Vorrang über alle anderen Theorien der Planetenbildung sich errungen, das geht unter anderem daraus hervor, dafs auch Laplace, völlig unabhängig von Kant, aus ganz der nämlichen Voraussetzung zu ihr gekommen ist. Auf diese interessante Übereinstimmung im Gedankengange beider Männer hat zuerst Otto Liebmann aufmerksam gemacht.*) Aus der gleichförmigen Umdrehung der Planeten in der Ebene des Sonnenäquators schliefsen beide auf eine gemeinschaftliche Ursache. Kein Wunder! bei Buffon, den Kant sowohl, wie auch Laplace, gekannt haben, findet sich in dessen „Histoire naturelle“ (1750) der nämliche Gedanke ausgesprochen, und bereits bei Newton in seinen „Mathematischen Prinzipien der Naturphilosophie“ heifst es: „Planetae sex principales revolvuntur circa Solem in circulis Soli concentricis, eadem motus directione in eodem plano quamproxime. Lunae decem revolvuntur circum Terram, Iovem et Saturnum in circulis concentricis, eadem motus directione, in planis orbium Planetarum quamproxime. Et hi omnes motus regulares originem non habent ex causis mechanicis. Elegantissima haecce Solis, Planetarum et cometarum compages non nisi consilio et dominio Entis intelligentis et potentis oriri potuit.“**) Es bedurfte also nur einer Deutung der von Newton gelieferten Prämissen in naturwissenschaftlichem Sinne, um die richtige Erklärung der Planetenentstehung zu finden. Buffon verfehlte dieselbe, indem er annahm, ein Komet habe die Sonne gestreift und ein Stück von ihr losgerissen, woraus sich alsdann die Planeten gebildet hätten. Kant und Laplace haben unabhängig von einander den richtigen Schlufs gezogen, und damit ist, wie Liebmann treffend bemerkt, der logische Gedankenzusammenhang durch den historischen ergänzt worden.

Was nun die Prinzipien anbetrifft, aus denen heraus Kant seine kosmogonische Hypothese entwickelt hat, so sind es die in seiner Erstlingsschrift bereits angedeuten, durch deren Annahme er die rein mechanische Naturbetrachtung zur dynamischen umgestalten wollte. „Ich habe“, bemerkt er selbst, „keine anderen Kräfte als die Anziehungs- und Zurückstofsungskraft (an anderen Stellen

*) Philos. Monatshefte Bd. IX (1873). 246—251.

**) Is. Newtoni: Opera; edit. Horsley (1782). 171.

spricht Kant auch von einer „sinkenden“ und einer „schiefsenden“ Kraft; 230 f. 316) zur Entwickelung der grofsen Ordnung der Natur angewandt, zwei Kräfte, welche beide gleich gewifs, gleich einfach und zugleich gleich ursprünglich und allgemein sind. Beide sind aus der newtonschen Weltweisheit entlehnt. Die erstere ist ein nunmehr aufser Zweifel gestelltes Naturgesetz. Die zweite, welcher vielleicht die Naturwissenschaft des Newton nicht soviel Deutlichkeit als der ersteren gewähren kann, nehme ich hier nur in demjenigen Verstande an, da sie niemand in Abrede stellt, nämlich bei der feinsten Auflösung der Materie, wie z. E. bei den Dünsten“ (224). „Die Anziehung ist ohne Zweifel eine ebenso weit ausgedehnte Eigenschaft der Materie, als die Koexistenz, welche den Raum macht, indem sie die Substanzen durch gegenseitige Abhängigkeiten verbindet, oder, eigentlicher zu reden: die Anziehung ist eben diese allgemeine Beziehung, welche die Teile der Natur in einem Raume vereinigt; sie erstreckt sich also auf die ganze Ausdehnung desselben bis in alle Weiten ihrer Unendlichkeit“ (291). Die Anziehung ist „eher als alle Bewegung“, sie ist die „ursprüngliche Bewegungsquelle“, „die keiner fremden Ursachen bedarf, auch durch keine Hindernisse kann aufgehalten werden, weil sie in das Innerste der Materie ohne einigen Stofs selbst bei der allgemeinen Ruhe der Natur wirkt.“ Der unermefslichen Entfernungen ungeachtet, hat sie im Anfang der Regung der Natur den überall hin zerstreuten Stoff zu eigenen Körpern gesammelt und ist ebenso die Ursache ihrer systematischen Verbindung, wie der dauerhaften Beständigkeit ihrer Glieder, welche sie vor dem Verfalle sichert (ebd. f.).

„Wenn nun alle Welten und Weltordnungen dieselbe Art ihres Ursprunges erkennen lassen, wenn die Anziehung unbeschränkt und allgemein, die Zurückstofsung der Elemente aber ebenfalls durchgehends wirksam, wenn bei dem Unendlichen das Grofse und Kleine beiderseits klein ist; sollten nicht alle die Weltgebäude gleichermafsen eine beziehende Verfassung und systematische Verbindung unter einander angenommen haben, als die Himmelskörper unserer Sonnenwelt im Kleinen, wie Saturn, Jupiter und die Erde, die für sich insonderheit Systeme sind und dennoch untereinander als Glieder in einem noch gröfseren zusammenhängen?“ In der That können wir nicht zweifeln, dafs der gesamte Kosmos ein einziges grofses System ausmacht, in welchem alle Glieder untereinander zusammenhängen und vielleicht auf einen allgemeinen Mittelpunkt bezogen sind. Es läfst sich freilich schwer mit dieser Annahme vereinigen, dafs Kant die Schöpfung dem Raume

nach als unendlich ansieht, weil es ungereimt wäre, die Gottheit nur mit einem unendlich kleinen Teile ihres schöpferischen Vermögens in Wirksamkeit zu setzen und ihre unendliche Kraft, den Schatz einer wahren Unermefslichkeit von Naturen und Welten, unthätig und in einem ewigen Mangel der Ausübung verschlossen sich zu denken. „Man kommt der Unendlichkeit der Schöpfungskraft Gottes nicht näher, wenn man den Raum ihrer Offenbarung in einer Sphäre, mit dem Radius der Milchstrafse beschrieben, einschliefst, als wenn man ihn in eine Kugel beschränken will, die einen Zoll im Durchmesser hat. Alles, was endlich, was seine Schranken und ein bestimmtes Verhältnis zur Einheit hat, ist von dem Unendlichen gleich weit entfernt" (292). Soll die Schöpfung wirklich ein Zeugnis der göttlichen Allmacht sein, so kann sie folglich allen gegenteiligen Ansichten der Metaphysiker zum Trotz auch nur als dem Raume nach unendlich gedacht werden; denn die Ewigkeit für sich allein ist nicht hinreichend, die Zeugnisse des höchsten Wesens zu fassen, wofern sie nicht mit der Unendlichkeit des Raumes verbunden ist. Ist aber der Raum unendlich und geschieht die Ausbildung, die Entwickelung des Weltbaues in der Zeit, d. h. ist die Materie nicht von Anbeginn auch schon geformt, sondern schliefst sie die verschiedenen Stadien der Entwickelung nur erst der Möglichkeit nach in sich, dann mufs von jenem oben erwähnten Mittelpunkte der Attraktion des Universums aus, an welchem die Entwickelung begonnen hat, die Schöpfung sich successive weiter und immer weiter ausgebreitet haben.

Eine streng wissenschaftliche Betrachtung giebt uns freilich nur Aufschlufs über die Entwickelung des Planetensystems und höchstens noch des Fixsternhimmels, und Kant selbst bemerkt: „Ich bin den Folgen, die meine Theorie darbietet, nicht so sehr ergeben, dafs ich nicht erkennen sollte, wie die Mutmafsung von der successiven Ausbreitung der Schöpfung durch die unendlichen Räume, die den Stoff dazu in sich fassen, den Einwurf der Unerweislichkeit nicht völlig ablehnen könne. Indessen verspreche ich mir doch von denjenigen, welche die Grade der Wahrscheinlichkeit zu schätzen imstande sind, dafs eine solche Karte der Unendlichkeit, ob sie gleich einen Vorwurf begreift, der bestimmt zu sein scheint, dem menschlichen Verstande auf ewig verborgen zu sein, nicht um deswillen sofort als ein Hirngespinst werde angesehen werden, vornehmlich wenn man die Analogie zu Hilfe nimmt, welche uns allemal in solchen Fällen leiten mufs, wo dem Verstande der Faden der untrüglichen Beweise mangelt" (298). Es ist die Einbildungskraft, die sich über die Grenzen des wissenschaftlich Erfahrbaren erhebt

und dem unvollendeten Bilde einen Abschlufs giebt, der allein erst das Gemüt durch den Gedanken der Übereinstimmung aller Teile in der Welt befriedigt.

Angenommen, die Schöpfung habe von einem bestimmten Punkte aus, als dem Orte der dichtesten Häufung der Materie, sich successive immer weiter und weiter ausgebreitet, diese Materie sei unendlich und die Zeit, darin sie sich entwickelt, sei ebenfalls unendlich, so kann die Sphäre der ausgebildeten Natur allemal nur einen unendlich kleinen Teil desjenigen Inbegriffs darstellen, der den Samen zukünftiger Welten in sich trägt und sich aus dem rohen Zustande der Materie in längeren oder kürzeren Perioden auszuwickeln trachtet. „Wenn wir eine gewisse Sphäre überschreiten könnten, würden wir daselbst das Chaos und die Zerstreuung der Elemente erblicken, die nach dem Mafse, als sie sich dem Mittelpunkte näher befinden, den rohen Zustand zum Teil verlassen und der Vollkommenheit der Ausbildung näher sind, mit den Graden der Entfernung aber sich nach und nach in einer völligen Zerstreuung verlieren. Wir würden sehen, wie der unendliche Raum der göttlichen Gegenwart, darin der Vorrat zu allen möglichen Naturbildungen anzutreffen ist, in einer stillen Nacht begraben, voll von Materie ist, den künftig zu erzeugenden Welten zum Stoffe zu dienen, und von Triebfedern, sie in Bewegung zu bringen, die mit einer schwachen Regung diejenigen Bewegungen anfangen, womit die Unermefslichkeit dieser öden Räume dereinst noch soll belebt werden. Es ist vielleicht eine Reihe von Millionen Jahren und Jahrhunderten verflossen, ehe die Sphäre der gebildeten Natur, darin wir uns befinden, zu der Vollkommenheit gediehen ist, die ihr jetzt beiwohnt; und es wird vielleicht eine ebenso lange Periode vergehen, bis die Natur einen ebenso weiten Schritt in dem Chaos thut. Es werden Millionen und ganze Gebirge von Millionen Jahrhunderten verfliefsen, binnen welchen immer neue Welten und Weltordnungen nach einander in den entfernten Weiten von dem Mittelpunkte der Natur sich bilden und zur Vollkommenheit gelangen werden; allein die Schöpfung ist niemals vollendet. Sie hat zwar angefangen, aber sie wird niemals aufhören. Sie ist immer geschäftig, mehr Auftritte der Natur, neue Dinge und neue Welten hervorzubringen. Das Werk, welches sie zustande bringt, hat ein Verhältnis zu der Zeit, die sie darauf anwendet. Sie braucht nichts weniger als eine Ewigkeit, um die ganze grenzenlose Weite der unendlichen Räume mit Welten ohne Zahl und ohne Ende anzufüllen“ (296 f.).

Die Fruchtbarkeit der Natur ist ohne Schranken, weil sie

nichts Anderes als die Ausübung der göttlichen Allmacht selber ist. „Unzählige Tiere und Pflanzen werden täglich zerstört und sind ein Opfer der Vergänglichkeit; aber nicht weniger bringt die Natur durch ein unerschöpftes Zeugungsvermögen an anderen Orten wiederum hervor und füllt das Leere aus. Beträchtliche Stücke des Erdbodens, den wir bewohnen, werden wiederum in dem Meere begraben, aus dem sie eine günstige Periode hervorgezogen hatte; aber an anderen Orten ergänzt die Natur den Mangel und bringt andere Gegenden hervor, die in der Tiefe des Wassers verborgen waren, um neue Reichtümer ihrer Fruchtbarkeit über dieselben auszubreiten. Auf die gleiche Art vergehen Welten und Weltordnungen und werden von dem Abgrunde der Ewigkeit verschlungen; dagegen ist die Schöpfung immerfort geschäftig, in anderen Himmelsgegenden neue Bildungen zu verrichten und den Abgang mit Vorteil zu ergänzen“ (299 f.).

„Man darf nicht erstaunen, selbst in dem Grofsen der Werke Gottes eine Vergänglichkeit zu verstatten. Alles, was endlich ist, was einen Anfang und Ursprung hat, hat das Merkmal seiner eingeschränkten Natur in sich; es mufs vergehen und ein Ende haben. Newton, dieser grofse Bewunderer der Eigenschaften Gottes aus der Vollkommenheit seiner Werke, der mit der tiefsten Einsicht in die Trefflichkeit der Natur die gröfste Ehrfurcht gegen die Offenbarung der göttlichen Allmacht verband, sah sich genötigt, der Natur ihren Verfall durch den natürlichen Hang, den die Mechanik der Bewegung dazu hat, vorher zu verkündigen. Wenn eine systematische Verfassung durch die wesentliche Folge der Hinfälligkeit in grofsen Zeitläufen auch den allerkleinsten Teil, den man sich nur denken mag, dem Zustande ihrer Verwirrung nähert, so mufs in dem unendlichen Ablaufe der Ewigkeit doch ein Zeitpunkt sein, da diese allmähliche Verminderung alle Bewegung erschöpft hat“ (300). Wahrscheinlich wird diese Zerstörung bei denjenigen Körpern beginnen, die sich dem Mittelpunkt des Weltalls am nächsten befinden, sowie auch bei ihnen die Erzeugung und Bildung angefangen hat; von hier wird sie nach und nach in weitere Entfernungen sich ausbreiten, um schliefslich die ganze Welt in einem einzigen Chaos zu begraben. Die ausgebildete Welt befindet sich demnach zwischen den Ruinen der zerstörten und dem Chaos der ungebildeten Natur mitten inne und harrt nur des Zeitpunktes, wo auch sie der sicheren Vernichtung anheimfallen wird. Wenn ihre Umlaufsbewegungen sich soweit erschöpft haben, dafs sie der Anziehungskraft des Centralkörpers nicht mehr das Gleichgewicht zu halten vermögen, so stürzen die Planeten und Kometen

in die Sonne und helfen deren Glut durch den gewaltigen Zuwachs vermehren. Das Bild einer solchen brennenden Sonne hat Kant in höchst anschaulicher Weise geschildert: „Man sieht in einem Anblicke weite Feuerseen, die ihre Flammen gen Himmel erheben, rasende Stürme, deren Wut die Heftigkeit der ersten verdoppelt, welche, indem sie selbige über ihre Ufer aufschwellend machen, bald die erhabenen Gegenden dieses Weltkörpers bedecken, bald sie in ihre Grenzen zurücksinken lassen; ausgebrannte Felsen, die aus den flammenden Schlünden ihre fürchterlichen Spitzen herausstrecken, und deren Überschwemmung oder Entblöfsung von dem wallenden Feuerelemente das abwechselnde Erscheinen und Verschwinden der Sonnenflecken verursacht; dicke Dämpfe, die das Feuer ersticken, und die, durch die Gewalt der Winde erhoben, finstere Wolken ausmachen, welche in feurigen Regengüssen wiederum herabstürzen und als brennende Ströme von den Höhen des festen Sonnenlandes sich in die flammenden Thäler ergiefsen, das Krachen der Elemente, den Schutt ausgebrannter Materien und die mit der Zerstörung ringende Natur“ (309 f.).

Den einzelnen Welten also steht ein sicheres Ende bevor. Aber ist es nicht denkbar, dafs die Natur, sowie sie aus dem alten Chaos zu systematischer Ordnung und Vollkommenheit sich erhoben hat, ganz ebenso auch imstande sein wird, aus dem neuen Chaos sich wiederum in früherer Schönheit herzustellen? Wenn durch den Sturz der Planeten in die Sonne und die hierdurch entfachte ungeheure Glut alles wiederum in die kleinsten Elemente sich auflöst, dann mögen sich diese wohl mit einer der Hitze gemäfsen Ausdehnungskraft und mit einer Schnelligkeit, die durch keinen Widerstand des Raumes geschwächt wird, in dieselben weiten Räume wiederum ausbreiten und zerstreuen, wie vorher, und abermals durch das Widerspiel der Anziehungs- und Zurückstofsungskraft zu einem neuen Weltgebäude umgeformt werden. Und wenn ein einzelnes Planetensystem auf diese Weise in Verfall geraten und durch wesentliche Kräfte sich daraus wiederum hergestellt hat, wenn es wohl gar dieses Spiel mehr als einmal wiederholt hat, so wird endlich die Periode herannahen, die ebenso das grofse System, darin die Fixsterne Glieder sind, durch den Verfall ihrer Bewegungen in einem Chaos sammeln wird.

Die Natur ist ein Phönix, der sich nur darum verbrennt, um aus seiner Asche wiederum verjüngt emporzusteigen. Der Geist, der alles dieses überdenkt, versenkt sich in ein tiefes Erstaunen. Aber dennoch unzufrieden mit diesem erhabenen Gegenstande, dessen Vergänglichkeit die Seele nicht dauernd befriedigen kann, wünscht er dasjenige Wesen

in der Nähe kennen zu lernen. dessen Verstand, dessen Gröſse die Quelle desjenigen Lichtes ist, das sich über die gesamte Natur, gleichsam als aus einem Mittelpunkt, ausbreitet (301—304). Eine phantastische Naturbetrachtung denkt sich die Gottheit, mit Anziehungs- und Zurückstoſsungskräften begabt, in jenem Mittelpunkt des Raumes, nach welchem das gesamte Universum gravitiert. Das religiöse Bewuſstsein aber weiſs es besser: „Die Gottheit ist in der Unendlichkeit des ganzen Weltraums allenthalben gleich gegenwärtig; allenthalben, wo Naturen sind, welche fähig sind, sich über die Abhängigkeit der Geschöpfe zu der Gemeinschaft des höchsten Wesens emporzuschwingen, befindet es sich gleich nahe. Die ganze Schöpfung ist von ihren Kräften durchdrungen; aber nur derjenige, der sich von dem Geschöpfe zu befreien weiſs, welcher so edel ist, einzusehen, daſs in dem Genusse dieser Urquelle der Vollkommenheit die höchste Staffel der Glückseligkeit einzig und allein zu suchen sei, der allein ist fähig, diesem wahren Beziehungspunkte aller Trefflichkeit sich näher als irgend etwas Anderes in der Welt zu befinden“ (311 f.).

So leitet die Betrachtung der Organisation des Weltbaues zur Betrachtung der schöpferischen Gottheit hin, und die Naturphilosophie schlägt an ihrem Ende unmittelbar in Religionsphilosophie um. Zwischen der leblosen Natur und der Gottheit in der Mitte aber befindet sich das weite Reich des Geistes, vor allem dasjenige des menschlichen Geistes, und dieses ist mit der Natur so eng verflochten, daſs auch das Bild der letzteren nicht vollständig sein würde, wenn nicht auch seine unmittelbaren Beziehungen zur Natur wenigstens mit einigen kurzen Strichen würden angedeutet werden.

Mit Entschiedenheit betont Kant die Abhängigkeit, in welcher sich der Geist von der Materie befindet (333 ff.). Er schlieſst daraus, entsprechend dem Prozesse in der physischen Welt, bilde auch das geistige Leben eine aufsteigende Entwickelung, und die verschiedenen Grade seiner Vollkommenheit hingen von der Art und Feinheit des Stoffes ab, an dessen Einfluſs die Geister zur Vorstellung ihrer Welt und zur Gegenwirkung in dieselbe gebunden seien. Es kann ja keinem Zweifel unterliegen, daſs die meisten unter den Planeten bewohnt sind, und daſs auch diejenigen, deren Beschaffenheit eine Erzeugung des Lebens vorläufig noch nicht zuläſst, dennoch dereinst eine Bevölkerung tragen werden (330 ff.). Demnach können z. B. die Einwohner der Erde und der Venus ohne ihr beiderseitiges Verderben ihre Wohnplätze mit einander nicht vertauschen. „Der Erstere, dessen Bildungsstoff für den Grad der Wärme seines Abstandes (von der Sonne) proportioniert und daher für einen noch

gröfseren zu leicht und zu flüchtig ist, würde in einer erhitzteren Sphäre gewaltsame Bewegungen und Zerrüttung seiner Natur erleiden, die von der Zerstreuung und Austrocknung der Säfte und einer gewaltsamen Spannung seiner elastischen Fasern entstehen würde; der letztere, dessen gröberer Bau und Trägheit der Elemente seiner Bildung eines grofsen Einflusses der Sonne bedarf, würde in einer kühleren Himmelsgegend erstarren und in einer Leblosigkeit verderben. Ebenso müssen es weit leichtere und flüchtigere Materien sein, daraus der Körper des Jupiter-Bewohners besteht, damit die geringe Regung, womit die Sonne in diesem Abstande wirken kann, diese Maschinen ebenso kräftig bewegen könne, als sie es in den unteren Gegenden verrichtet" (336). Überhaupt, meint Kant, mufs der Stoff, woraus die Bewohner verschiedener Planeten, ja sogar die Tiere und Gewächse auf ihnen gebildet sind, von desto leichterer und feinerer Art und die Elastizität der Fasern samt der vorteilhaften Anlage ihres Baues, folglich auch der Grad ihres geistigen Vermögens um desto vollkommener sein, je weiter sie von der Sonne abstehen, weil nämlich die Feinheit der Materie mit ihrer Entfernung von der Sonne zunimmt. So ist es möglich, dafs auf dem Merkur ein Grönländer oder Hottentotte ein Newton sein, auf dem Saturn dagegen ein Newton als ein Affe bewundert würde (336 ff. 312 f.). Uns, die wir die Erde bewohnen, ist nach unserer Stellung im Planetensystem ein mittlerer Grad von Vollkommenheit zu teil geworden, aber es wäre denkbar, dafs wir auch für die höheren Grade dereinst berufen seien. „Sollte die unsterbliche Seele wohl in der ganzen Unendlichkeit ihrer künftigen Dauer, die das Grab selber nicht unterbricht, sondern nur verändert, an diesen Punkt des Weltraumes, an unsere Erde jederzeit geheftet bleiben? Sollte sie niemals von den übrigen Wundern der Schöpfung eines näheren Anschauens teilhaftig werden? Wer weifs, ist es ihr nicht zugedacht, dafs sie dereinst jene entfernten Kugeln des Weltgebäudes und die Trefflichkeit ihrer Anstalten, die schon von weitem ihre Neugierde reizen, in der Nähe soll kennen lernen? Vielleicht bilden sich darum noch einige Kugeln des Planetensystems aus, um nach vollendetem Ablaufe der Zeit, die unserem Aufenthalt allhier vorgeschrieben ist, uns in anderen Himmeln neue Wohnplätze zu bereiten. Wer weifs, laufen nicht jene Trabanten um den Jupiter, um uns dereinst zu leuchten?" (344).

Es ist der Gedanke der prozefsartigen Natur des Geistes, den auch Lessing und Herder ausgesprochen haben, und welcher in der Philosophie eines Schelling dereinst noch zu ungeahnter Bedeutung sich entfalten sollte, es ist der Gedanke, dafs die Natur

mit allen ihren Welten und allem Reichtum ihrer Erzeugungen nur das Mittel für den Siegeszug der Entwickelung des Geistes sei, wie er seinen grofsartigsten Ausdruck bei Hegel gefunden hat, der in diesen Worten Kants zum Durchbruch gelangt, um hinfort nicht wieder aus dem philosophischen Gedankenschatze zu entschwinden. Mag es um jene Vermutungen Kants bestellt sein, wie es will, in der Hervorhebung der Einen Wahrheit hat er sich ein unzweifelhaftes Verdienst erworben, und darin ist vielleicht die kräftigste Anregung zu suchen, die er in dieser Hinsicht seinen Nachfolgern gegeben hat: „Je näher man die Natur wird kennen lernen, desto mehr wird man einsehen, dafs die allgemeinen Beschaffenheiten der Dinge einander nicht fremd und getrennt sind. Man wird hinlänglich überführt werden, dafs sie wesentliche Verwandtschaften haben, durch die sie sich von selber anschicken, einander in Errichtung vollkommener Verfassungen zu unterstützen, die Wechselwirkung der Elemente zur Schönheit der materialischen und doch zugleich zu den Vorteilen der Geisterwelt, und dafs überhaupt die einzelnen Naturen der Dinge in dem Felde der ewigen Wahrheiten schon untereinander, so zu sagen, ein System ausmachen, in welchem eine auf die andere beziehend ist; man wird auch alsbald inne werden, dafs die Verwandtschaft ihnen von der Gemeinschaft des Ursprungs eigen ist, aus dem sie insgesamt ihre wesentlichen Bestimmungen geschöpft haben" (342). „In der That, wenn man mit solchen Betrachtungen und mit den vorhergehenden sein Gemüt erfüllt hat, so giebt der Anblick eines bestirnten Himmels bei einer heiteren Nacht eine Art des Vergnügens, welches nur edle Seelen empfinden. Bei der allgemeinen Stille der Natur und der Ruhe der Sinne redet das verborgene Erkenntnisvermögen des unsterblichen Geistes eine unnennbare Sprache und giebt unausgewickelte Begriffe, die sich wohl empfinden, aber nicht beschreiben lassen" (345). —

Die Naturgeschichte und Theorie des Himmels hatte die Organisation und Entstehung des Weltbaues im Ganzen betrachtet. Nunmehr wendet Kant dieselbe Art der Betrachtung auch insbesondere auf die Erde an und hat auch hier eine Reihe von fruchtbaren Gedanken zu Tage gefördert, die sein naturwissenschaftliches Genie in um so hellerem Glanz erscheinen lassen, wenn man den allgemeinen Stand der Wissenschaft zu seiner Zeit in Erwägung zieht, und bedenkt, wie es zum Teil ganz neue Gebiete waren, die Kant mit dem kühnen Wagemut des echten Forschers betreten hat. Die Idee der Entwickelung, die er von Newton übernommen, und die ihn in seiner Theorie des Himmels so glänzende Resultate hatte

gewinnen lassen, diese Idee mufste ihm auch hier gleichsam als Leuchte dienen und bildete das zu Grunde liegende Prinzip bei allen seinen naturwissenschaftlichen Untersuchungen. Auch die Erde, die ja nur ein Glied in jenem allgemeinen Weltsystem bildet, hat ebenso, wie dieses, ihre Geschichte, die sich in die Vergangenheit so gut, wie in die Zukunft, verfolgen läfst, und diese Betrachtung ist somit nur dasjenige im Kleinen, was die Naturgeschichte des Himmels im Grofsen oder vielmehr im Unendlichen gewesen ist.

Auch die Erde befand sich, wie die übrigen Himmelskörper, anfänglich in flüssiger oder dunstförmiger Verfassung und ging erst allmählich in den festen Zustand über. Nun giebt es ohne Wärme keine Flüssigkeit; es mufs also, wie Kant dies in einem kleinen Aufsatz „Über die Vulkane im Monde“ vom Jahre 1785 näher ausgeführt hat, auch die Wärme schon anfangs im Weltraum gleichförmig ausgebreitet, oder der flüssige Zustand mufs ein feurig-flüssiger gewesen sein. Da nun „dunstförmig ausgebreitete Materien weit mehr Elementarwärme in sich fassen und auch zu einer dunstförmigen Verbreitung bedürfen, als sie halten können, sobald sie in den Zustand dichter Massen übergehen, die sich zu Weltkugeln vereinigen, so müssen diese Kugeln ein Übermafs von Wärmematerie über das natürliche Gleichgewicht mit der Wärmematerie im Raum, worin sie sich befinden, enthalten; d. i. ihre relative Wärme in Ansehung des Weltraumes wird angewachsen sein“ (IV. 200 f.). Hieraus erklärt sich die feurige Natur des Centralkörpers, der, als die gröfste Masse in jedem Weltsystem, naturgemäfs auch die gröfste Hitze haben mufs. Ganz ebenso mufs auch die Erde einst eine leuchtende Feuerkugel, wie die Sonne, gewesen sein; sie kann mithin ihr jetziges Aussehen erst in dem Mafse erhalten haben, in welchem ihre Oberfläche abgekühlt ist. Während dieser Prozefs nach aufsen hin sich abspielte, fingen in ihrem Innern an, sich Luftblasen zu entwickeln, stiegen nach oben und suchten durch die gehärtete Rinde sich einen Ausweg zu verschaffen, und so mufsten im Schofse der Erde weite Höhlungen entstehen, von denen uns insbesondere die Erdbeben eine Kunde liefern.

Nach der fürchterlichen Katastrophe des Erdbebens von Lissabon gegen Ende des Jahres 1755 bildete diese Naturerscheinung das allgemeine Tagesgespräch. Kant, der von vielen Seiten darum ersucht wurde, sich über sie zu äufsern, und der es für die schöne Pflicht des Naturforschers hielt, bei derartigen Veranlassungen das Publikum durch die Einsicht in ihre Ursachen aufzuklären, veröffentlichte im folgenden Jahre drei Abhandlungen über jenen Gegenstand: „Von den Ursachen der Erderschütterungen

bei Gelegenheit des Unglücks, welches die westlichen Länder von Europa gegen das Ende des vorigen Jahres betroffen hat;" die „Geschichte und Naturbeschreibung der merkwürdigsten Vorfälle des Erdbebebens, welches an dem Ende des 1755sten Jahres einen grofsen Teil der Erde erschüttert hat," und schliefslich die „Fortgesetzte Betrachtung der seit einiger Zeit wahrgenommenen Erderschütterungen."

Man hat zur Erklärung der Erdbeben die mannigfachsten Hypothesen aufgestellt, indessen leiden diese alle mehr oder weniger an dem Fehler, dafs zwischen der vermeintlichen Ursache und ihrer Wirkung keine genügende Kongruenz besteht. „Es ist nicht genug, auf eine Ursache geraten zu sein, die etwas mit der Wirkung Ähnliches hat; sie mufs auch in Ansehung der Gröfse proportioniert sein" (I, 450). „Es wäre ein Werk von weitläufiger Ausführung, alle die Hypothesen, die ein jeder, um sich selbst neue Wege der Untersuchung zu bahnen, aufbringt, und deren eine öfters den Platz der andern, wie die Meereswellen, einnimmt, anzuführen und zu prüfen. Es giebt auch einen gewissen richtigen Geschmack in der Naturwissenschaft, welcher bald die freie Ausschweifung einer Neuigkeitsbegierde von den sicheren und behutsamen Urteilen, welche das Zeugnis der Erfahrung und der vernünftigen Glaubwürdigkeit auf ihrer Seite haben, zu unterscheiden weifs" (455).

Soviel darf wohl als sicher angenommen werden: „die Erdbeben haben uns geoffenbart, dafs die Oberfläche der Erde voller Wölbungen und Höhlen sei, und dafs unter unseren Füfsen verborgene Minen mit mannigfaltigen Irrgängen allenthalben fortlaufen. Diese Höhlen enthalten ein loderndes Feuer oder wenigstens denjenigen brennbaren Stoff, der nur einer geringen Reizung bedarf, um mit Heftigkeit um sich zu wüten und den Boden über sich zu erschüttern oder gar zu spalten (I. 416 f.). Was Kant im Einzelnen über die „Entzündung der unterirdischen Gänge" sagt, welche die unmittelbare Veranlassung zu den Erderschütterungen giebt, vermag zwar der heutigen Wissenschaft nicht mehr zu genügen, war doch auch die Chemie zu jener Zeit noch ganz unausgebildet; indessen das Prinzip ist doch im Ganzen von ihm richtig bestimmt, und seine Abhandlungen über die Erdbeben sind so reich an geistreichen und treffenden Bemerkungen, dafs sie das Lob Alexanders v. Humboldt in seinem „Kosmos" wohl verdienen.

Worauf es ankommt, ist, die Erdbeben, als Naturerscheinungen, nur aus natürlichen Ursachen zu erklären, unbeschadet dessen, dafs sie letzten Endes auch nur, wie alles, aus dem Willen Gottes

stammen mögen. „Selbst die fürchterlichen Werkzeuge der Heimsuchung des menschlichen Geschlechts, die Erschütterungen der Länder, die Wut des in seinem Grunde bewegten Meeres, die feuerspeienden Berge fordern den Menschen zur Betrachtung auf und sind nicht weniger von Gott als eine richtige Folge aus beständigen Gesetzen in die Natur eingepflanzt als andere schon gewohnte Ursachen der Ungemächlichkeit, die man darum für natürlicher hält, weil man mit ihnen mehr bekannt ist" (415). „Lasset uns also nur auf unserem Wohnplatze selbst nach der Ursache fragen, wir haben die Ursache unter unseren Füfsen" (453). Eine solche Untersuchung ist allerdings weit schwieriger und unbequemer, als wenn man sich einfach auf ein Übernatürliches beruft. „Die Natur entdeckt sich nur nach und nach. Man soll nicht durch Ungeduld das, was sie vor uns verbirgt, ihr durch Erdichtung abzuraten suchen, sondern abwarten, bis sie ihre Geheimnisse in deutlichen Wirkungen ungezweifelt offenbart" (410).

Es ist daher nicht blofs eine in wissenschaftlicher Hinsicht falsche, es ist sogar eine gefährliche Meinung, als ob man in jenen Werkzeugen der Heimsuchung ein absichtliches Verhängnis, eine besonders von Gott gewollte Veranstaltung zu erblicken habe. „Man verstöfst gar sehr wider die Menschenliebe, wenn man dergleichen Schicksale jederzeit als verhängte Strafgerichte ansieht, die die verheerten Städte um ihrer Übelthaten willen betreffen, und wenn wir diese Unglückseligen als das Ziel der Rache Gottes betrachten, über die seine Gerechtigkeit alle ihre Zornschalen ausgiefst. Diese Art des Urteils ist ein sträflicher Vorwitz, der sich anmafst, die Absichten der göttlichen Ratschlüsse einzusehen und nach seinen Einsichten auszulegen. Der Mensch ist von sich selbst so eingenommen, dafs er sich lediglich als das einzige Ziel der Anstalten Gottes ansieht, gleich als wenn diese kein anderes Augenmerk hätten als ihn allein, um die Mafsregeln in der Regierung der Welt danach einzurichten. Wir wissen, dafs der ganze Inbegriff der Natur ein würdiger Gegenstand der göttlichen Weisheit und seiner Anstalten sei. Wir sind ein Teil derselben und wollen das Ganze sein" (443 f.). Und doch lehrt die einfachste Betrachtung, dafs die Naturgesetze um unsertwegen keinen Abbruch erleiden. Die Freude der Einen und das Unglück der Anderen haben oft eine gemeinsame Ursache. So bekamen die mineralischen Wasser zu Teplitz durch das Erdbeben zu Lissabon einen erneuten Zuflufs, und die Einwohner stimmten ein Tedeum an, indessen zu Lissabon der Jammer durch die Strafsen hallte (420). Wir können die Absichten Gottes nicht erraten, die er bei der Regierung der Welt vor Augen hat; „allein wir sind in

keiner Ungewifsheit, wenn es auf die Anwendung ankommt, wie wir diese Wege der Vorsehung dem Zweck derselben gemäfs gebrauchen sollen. Der Mensch ist nicht geboren, um auf dieser Schaubühne der Eitelkeit ewige Hütten zu erbauen, weil sein ganzes Leben ein weit edleres Ziel hat" (444). „Ich bin weit davon entfernt", so schliefst Kant diese Betrachtungen, „hiermit anzudeuten, als wenn der Mensch einem unwandelbaren Schicksale der Naturgesetze ohne Nachsicht auf seine besonderen Vorteile überlassen sei. Ebendieselbe höchste Weisheit, von welcher der Lauf der Natur diejenige Richtung entlehnt, die keiner Ausbesserung bedarf, hat die niederen Zwecke den höheren untergeordnet, und in eben den Absichten, in welchen jene oft die wichtigsten Ausnahmen von den allgemeinen Regeln der Natur gemacht hat, um die unendlich höheren Zwecke zu erreichen, die weit über alle Naturmittel erhaben sind, wird auch die Führung des menschlichen Geschlechts in dem Regimente der Welt selbst dem Laufe der Naturdinge Gesetze vorschreiben" (ebd.).

Die Erdbeben gaben uns Aufschlufs über das Innere der Erde, sie liefsen uns deren feurige Natur erkennen und führten uns in ihre Vergangenheit zurück: so dienen sie der Theorie des Himmels zur Bestätigung, wonach die Erde, ebenso wie die übrigen Planeten, ursprünglich eine Feuerkugel gewesen sein mufs. Wie steht es denn nun aber um die Zukunft dieses Weltkörpers? Sind Zeichen vorhanden, die uns hierüber einen Aufschlufs verheifsen, oder müssen wir uns mit dem allgemeinen Gedanken begnügen, dafs er, als entstanden, ebenso auch dereinst wieder untergehen werde? Dieser Frage ist Kant in zwei kleinen Aufsätzen im Jahre 1754 näher getreten, von denen der eine jedenfalls später als die Naturgeschichte und Theorie des Himmels geschrieben ist, da Kant hier am Schlusse die letztere unter dem Titel: „Kosmogonie oder Versuch, den Ursprung des Weltgebäudes, die Bildung der Himmelskörper und die Ursachen ihrer Bewegung aus den allgemeinen Bewegungsgesetzen der Materie der Theorie des Newton gemäfs herzuleiten" als eine Schrift ankündigt, „die in kurzem öffentlich erscheinen wird" (I. 186). Die „Untersuchung der Frage, ob die Erde in ihrer Umdrehung um die Achse, wodurch sie die Abwechselung des Tages und der Nacht hervorbringt, einige Veränderung seit den ersten Zeiten ihres Ursprunges erlitten habe, und woraus man sich ihrer versichern könne" war auf Veranlassung einer Preisaufgabe der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin geschrieben, ohne dafs

jedoch Kant an dieser Konkurrenz selbst teil nahm, weil er sich auf die Zeugnisse der Geschichte nicht einlassen, um aus ihnen eine Bestätigung für seine eigene Ansicht zu entnehmen, sondern nur die physikalische Seite jenes Gegenstandes in Erwägung ziehen wollte.

Kant verwirft zunächst die bekannte Annahme, die im Himmelsraume ausgebreitete Materie müsse durch ihren beständigen Widerstand die Bewegung der Erde schliefslich ganz aufheben, da Newton auf überzeugende Art dargethan habe, dafs der Himmelsraum, der sogar den leichten kometischen Dünsten eine freie ungehinderte Bewegung gestattet, mit unendlich wenig widerstehender Materie erfüllt sei; er weifs also noch nichts von jenem, wie Encke später gezeigt hat, thatsächlich vorhandenen Widerstande bei der Planetenbewegung. Es giebt jedoch ein anderes Hindernis, das sich der freien Bewegung der Erde um ihre Achse entgegenstellt, und dies ist nach Kant die Anziehung des Mondes und der Sonne und die aus ihr sich ergebende Erscheinung der Ebbe und Flut. „Die Anziehung des Mondes, welche den gröfsten Anteil an dieser Wirkung hat, hält das Gewässer des Oceans in unaufhörlicher Aufwallung, dadurch es zu den Punkten gerade unterm Mond, sowohl auf der ihm zu-, als von ihm abgekehrten Seite hinzufliefsen und sich zu erheben bemüht ist; und weil diese Punkte der Aufschwellung von Morgen gegen Abend fortrücken, so teilen sie dem Weltmeere eine beständige Fortströmung nach eben dieser Gegend in seinem ganzen Inhalte mit. Da diese Fortströmung nun der Drehung der Erde gerade entgegengesetzt ist, so haben wir eine Ursache, auf die wir sicher rechnen können, dafs sie jene, soviel an ihr ist, unaufhörlich zu schwächen und zu vermindern bemüht ist“ (I. 183). Man schätze eine derartige Verminderung nicht gering! „Wenn man erwägt, dafs dieser Antrieb unablässig ist, von jeher gedauert hat und immer währen wird, dafs die Drehung der Erde eine freie Bewegung ist, in welcher die geringste Quantität, die ihr genommen wird, ohne Ersetzung verloren bleibt, dagegen die vermindernde Ursache unaufhörlich in gleicher Stärke wirksam bleibt, so wäre es ein einem Philosophen sehr unverständiges Vorurteil, eine geringe Wirkung für nichtswürdig zu erklären, die durch eine beständige Summierung dennoch auch die gröfste Quantität endlich erschöpfen mufs“ (ebd.)

Bekanntlich hat Robert Mayer 94 Jahre später diesen kantischen Gedanken wieder aufgenommen und ihn in seinen „Beiträgen zur Dynamik des Himmels“ (1848) näher durchgeführt.*)

*) Vgl. J. R. Mayer: Ges. Schriften (1874). S. 155—242.

Nach Mayer beträgt die Verlängerung der Umdrehungszeit der Erde durch den Einfluſs von Ebbe und Flut in den letzten 2500 Jahren nur etwa $^1/_{16}$ Sekunde, vorausgesetzt, daſs das Volumen der Erde keine Veränderung erlitten hat, während Kant für 2000 Jahre eine Vergröſserung des Tages um 86 Sekunden herausrechnet; aber daraus ist dem letzteren kein Vorwurf zu machen, weil ihm bei dem damaligen Stande der Wissenschaft die Daten, die bei einer solchen Rechnung in Frage kommen, noch keineswegs sämtlich zu Gebote standen. Die Entdeckung jenes Gedankens durch Kant verdient unsere volle Bewunderung, auch läſst sich dessen Richtigkeit nicht mehr bestreiten, seitdem wir durch Hansens Berechnung vom Jahre 1863 wissen, daſs der Sterntag seit den Zeiten des Hipparch (um 150 v. Chr.) thatsächlich um den 84. Teil einer Sekunde zugenommen hat.*)

Die Erde nähert sich also dem Stillstande ihrer Umwälzung mit stetigen Schritten, und zwar solange, bis die Umdrehungszeit um ihre Achse der Umlaufszeit des Mondes um die Erde gleich geworden ist, in welchem Falle sie ihm immer dieselbe Seite zukehren wird. So erklärt es sich auch, warum der Mond in seinem Umlauf um die Erde uns immer die gleiche Seite zeigt. Die Umdrehungszeit des Mondes um seine Achse ist seiner Umlaufszeit um die Erde gleich, weil die Anziehung der Erde auf den Mond zur Zeit seiner ursprünglichen Bildung, als seine Masse noch flüssig war, die Achsendrehung des letzteren, die er damals vermutlich mit gröſserer Geschwindigkeit gehabt haben mag, auf die gleiche Art bis zum gegenwärtigen Überreste vermindert haben muſs (185 f.). Diese Annahme wird freilich von der heutigen Wissenschaft nicht geteilt; indessen hat Kant selbst die richtige Ursache jener Erscheinung in seinem Aufsatz „Etwas über den Einfluſs des Mondes auf die Witterung“ vom Jahre 1794 angegeben.

Kant weist hier nach, daſs weder das Licht, noch die Anziehungskraft des Mondes einen merklichen Einfluſs auf die Witterung auszuüben vermöge. „Wenn man aber eine weit über die Höhe der wägbaren Luft sich erstreckende, die Atmosphäre bedeckende imponderable Materie annimmt, die, durch des Mondes Anziehung bewegt und dadurch mit der unteren Luft zu verschiedenen Zeiten vermischt oder von ihr getrennt, der Affinität mit der letzteren wegen die Elastizität derselben teils zu verstärken, teils zu schwächen und so mittelbar ihr Gewicht zu verändern ver-

*) Vgl. Reuschle: a. a. O. 76 ff. Ders.: „Deutsche Vierteljahrsschrift“ Heft I, S. 264 ff. Zöllner: Über d. Natur d. Kometen. 469 ff.

mag, so wird man es möglich finden, dafs der Mond indirekt auf Veränderung der Witterung, aber eigentlich nach chemischen Gesetzen Einflufs haben könne" (VI. 354 f.). Denn „neue verborgene Kräfte zum Behuf gewisser Erscheinungen auszudenken, die mit den schon bekannten nicht in genügsam durch Erfahrung beglaubigter Verbindung stehen, ist ein Wagstück, das eine gesunde Naturwissenschaft nicht leichtlich einräumt" (350).

In diesem Zusammenhange spricht nun Kant auch die Vermutung aus, „der Mittelpunkt der Schwere (im Monde) möchte vielleicht mit dem der Gröfse dieses Körpers nicht zusammentreffen, sondern zu der abgekehrten Seite hin liegen" und fügt hinzu: „Ob übrigens die Eigenschaft desselben, sich in derselben Zeit um seine Achse zu drehen, in welcher er seinen Kreislauf macht, aus der nämlichen Ursache (nämlich dem Unterschied der Anziehung beider Hälften bei einem Monde, der um seinen Planeten läuft, wegen seiner viel gröfseren Nahheit zum letzteren als der des Planeten zur Sonne) allen Monden als eigen angenommen werden dürfe, mufs denen, die in der Attraktionstheorie bewanderter sind, zu entscheiden überlassen werden" (VI. 350). In der That ist es diese excentrische Lage des Mondschwerpunkts, der nach Hansens Entdeckung (1854) ungefähr 8 geographische Meilen weiter von uns entfernt ist als der Mittelpunkt des Mondes, worin die Wissenschaft gegenwärtig die Ursache für die obige Erscheinung sieht. Wenn man nämlich voraussetzt, „dafs die ursprüngliche Axendrehung des Mondes von der jetzigen nicht sehr verschieden war, dann mufste die Anziehung der Erde ihre Periode der Umlaufszeit allmählich genau gleich machen, sofern dieselbe dem Mondkörper die Lage zu geben strebte, in welcher der den excentrischen Schwerpunkt enthaltende Durchmesser stets direkt nach der Erdmitte gerichtet war, der Mond mithin der Erde stets dieselbe Seite zukehrt." *)

Die andere Abhandlung, in welcher sich Kant mit der Zukunft unserer Erde befafst hat, ist betitelt „Die Frage, ob die Erde veralte? physikalisch erwogen." Sie untersucht nicht die etwaigen Veränderungen des Erdballs im Ganzen, wie die vorige über die Achsendrehung der Erde, sondern sie forscht, ob in dem Organismus der auf ihr sich abspielenden Vorgänge selbst Ursachen vorhanden seien, die mit der Zeit eine solche Umgestaltung insbesondere ihrer Oberfläche herbeiführen müssen, dafs ihre Kräfte gleichsam aufgerieben werden und das Leben auf ihr seinem Untergang entgegengeht. Kann von einem solchen Altern der Erde

*) Reuschle: a. a. O. 82. Vgl. Fechner: „Prof. Schleiden u. der Mond" (1856). S. 399 ff.

überhaupt geredet werden, so ist es in dem Ablauf seiner Veränderungen jedenfalls nicht ein Abschnitt, dem äufsere und gewaltsame Ursachen zu Grunde liegen. „Ebendieselben Ursachen, durch welche ein Ding zur Vollkommenheit gelangt und darin erhalten wird, bringen es durch unmerkliche Stufen der Veränderungen seinem Untergange wieder nahe. Es ist eine natürliche Schattierung in der Fortsetzung seines Daseins und eine Folge ebenderselben Gründe, dadurch seine Ausbildung bewirkt worden, dafs es endlich verfallen und untergehen mufs" (I. 191 f.).

Vier Gründe bringt Kant für die Ansicht eines Veraltens der Erde vor, die er der Reihe nach untersucht, um schliefslich seine eigene Meinung dahin auszusprechen, „dafs der Regen und die Bäche, indem sie das Erdreich beständig angreifen und von den hohen Gegenden in die niederen abspülen, die Höhen nach und nach eben zu machen und, soviel an ihnen ist, die Gestalt der Erde ihrer Unebenheiten zu berauben trachten. Diese Wirkung ist gewifs und zuverlässig" (203). Sie ist aber nicht sowohl deshalb Besorgnis erregend, weil bei der allgemeinen Versetzung der Schichten die fruchtbaren unter den toten versenkt und begraben werden, sondern vielmehr deshalb, weil die ganze Nützlichkeit der Erdoberfläche auf der Einteilung des festen Landes in Thäler und Höhen beruht. Wenn erst alle Ungleichheiten der Oberfläche verschwunden sind, dann wird das ohne Abzug sich häufende Wasser, das der Regen über den Erdboden führt, den Schofs derselben durchweichen, und es wird damit die Bewohnbarkeit unserer Erde vernichtet werden. Eine solche Veränderung der Erdoberfläche kann, wie gesagt, nur „durch unaufhörliche Summierungen" herbeigeführt werden; aber schliefslich braucht das Verderben nur Zeit, um sich durchzusetzen, ja, im Hinblick auf die allmähliche Einschränkung der Landseen kann man nicht einmal behaupten, die Schritte zu jener Veränderung seien gar nicht bemerkbar.

Wir werden bei diesem Gedanken Kants an die Betrachtungen von Helmholtz und Clausius erinnert, wonach im Anschlufs an das Prinzip der Äquivalenz von Wärme und Arbeit der Naturprozefs dann zum Stillstand kommen wird, wenn durch die allgemeine Ausgleichung der verschiedenen Temperaturen die Wechselwirkung der Kräfte und ihr gegenseitiger Umsatz vernichtet sein wird.*) Andrerseits klingt es auch an die Spekulation eines Mainländer**) an, wenn Kant am Schlusse seiner Abhand-

*) Helmholtz: Über die Wechselwirkung d. Naturkräfte (1854).

**) Vgl. dessen „Philosophie der Erlösung" (1876) u. meine Kritik derselben in: Die deutsche Spekulation seit Kant mit bes. Rücksicht auf das Wesen des Absoluten u. d. Persönlichkeit Gottes. (1893.) Bd. II, S. 359—384.

lung die Frage aufwirft, „ob sich nicht die stets wirksame Kraft, welche gewissermaſsen das Leben der Natur macht, und die, wiewohl sie nicht sichtbar in die Augen fällt, dennoch bei allen Zeugungen und der Ökonomie aller drei Naturreiche geschäftig ist, nach und nach erschöpfe und dadurch das Veralten der Natur verursache.“ Unter dem „allgemeinen Weltgeist,“ wie Kant diese Kraft bezeichnet, versteht er jedoch nicht ein immaterielles Agens, eine Seele der Welt oder etwas Ähnliches, sondern „eine subtile, aber überall wirksame Materie, die bei den Bildungen der Natur das aktive Prinzip ausmacht und, als ein wahrer Proteus, bereit ist, alle Gestalten und Formen anzunehmen. Eine solche Vorstellung ist einer gesunden Naturwissenschaft und der Beobachtung nicht so sehr entgegen, als man wohl denken sollte“ (205). Man kann einen derartigen „Proteus der Natur“ sogar mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit annehmen, muſs dann aber auch besorgen, „daſs die unaufhörlichen Zeugungen vielleicht immer mehr von demselben verzehren, als die Zerstörung der Naturbildungen zurückliefert, und daſs die Natur vielleicht durch den Aufwand derselben beständig etwas von ihrer Kraft einbüſse“ (ebd.). —

Bereits in dieser Schrift über das Veralten der Erde hatte Kant eine natürliche Erklärung für die Entstehung der Gebirge, der Fluſsrinnen u. s. w. zu geben gesucht (I. 192 ff.). Von jetzt an beginnt er überhaupt der Beschaffenheit der Erdoberfläche und den auf ihr sich darbietenden Erscheinungen seine Aufmerksamkeit zuzuwenden und auch diese dem fruchtbaren Gesichtspunkte der Entwickelung zu unterwerfen. Die Resultate dieser Forschungen hat Kant insbesondere in seinen „Vorlesungen über physische Geographie“ niedergelegt, von denen uns Rink, ein Schüler Kants, nach dessen Handschrift ein allerdings nur sehr ungenügendes Bild hinterlassen hat (1802); haben doch diese Vorlesungen während mehr als dreiſsig Jahre einen äuſserst zahlreichen Kreis von Zuhörern zu fesseln und selbst die Bewunderung des Ministers v. Zedlitz zu erregen gewuſst! Die physische Geographie bildet das Seitenstück zur „Anthropologie in pragmatischer Hinsicht“ (1798), mit welcher zusammen sie ein „auf Weltkenntnis abzweckendes“ System der Natur in der Absicht ausmacht, „allen sonst erworbenen Wissenschaften und Geschicklichkeiten das Pragmatische zu verschaffen, dadurch sie nicht bloſs für die Schule, sondern für das Leben brauchbar werden, und wodurch der fertig gewordene Lehrling auf den Schauplatz seiner Bestimmung, nämlich in die Welt, eingeführt wird“ (II. 447; VII. 434). Welchen Gegenstand eine solche Wissenschaft behandelt, darüber hat Kant in seinem „Entwurf und Ankündigung

eines Collegii der physischen Geographie" (1757) sich folgendermaſsen ausgesprochen: „Die physische Geographie erwägt die Naturbeschaffenheit der Erdkugel und was auf ihr befindlich ist: die Meere, das feste Land, die Gebirge, Flüsse, den Luftkreis, den Menschen, die Tiere, Pflanzen und Mineralien. Alles dieses aber nicht mit derjenigen Vollständigkeit und philosophischen Genauheit in den Teilen, welche ein Geschäft der Physik und Naturgeschichte ist, sondern mit der vernünftigen Neugierde eines Reisenden, der allenthalben das Merkwürdige, das Sonderbare und Schöne aufsucht, seine gesammelten Erfahrungen vergleicht und seinen Plan überdenkt" (II. 3). Mit einer erstaunlichen Belesenheit auf allen Gebieten der Natur- und Völkerkunde hat Kant seinen Stoff zusammengetragen, „die gründlichsten Beschreibungen besonderer Länder von geschickten Reisenden" benutzt, um seinen Vortrag möglichst anziehend zu gestalten und dabei eine Reihe von fruchtbaren Gedanken ausgestreut, die auch heute noch unsere höchste Bewunderung herausfordern.

In die Reihe dieser Betrachtungen gehört auch Kants Schriftchen über das Feuer „Meditationum quarundam de igne succincta delineatio", womit er sich im Jahre 1755 den Doktortitel erworben hat. Aus dem hydrostatischen Gesetze, nach welchem der Seitendruck proportional der Tiefe ist, folgert Kant, die Teilchen einer Flüssigkeit drückten sich nicht unmittelbar, sondern durch Vermittelung einer gewissen elastischen Materie, mit deren Hilfe sie das Moment ihres Gewichtes überallhin gleichmäſsig verteilen. Ebenso läſst die zunehmende Verdichtung erkaltender fester Körper, sowie die Thatsache, daſs die letzteren durch angehängte Gewichte ausgedehnt werden, ohne zu zerreiſsen, und bei der gröſsten Ausdehnung das gröſste Gewicht zu tragen vermögen, darauf schlieſsen, daſs auch sie aus Molekülen bestehen, die nicht in unmittelbarer Berührung, sondern ebenfalls durch Vermittelung einer elastischen Materie zusammenhängen und sich mit ihrer Hilfe gegenseitig anziehen (I. 350 f.). Auf diese Weise wird begreiflich, wie die Elemente eines Körpers bei teilweiser Entfernung jener vereinigenden Materie aus den Zwischenräumen sich nähern und das Volumen des Körpers verringern, dagegen bei Vermehrung der Quantität oder Elastizität derselben, sich von einander entfernen und ihr Volumen vergröſsern können, ohne den Zusammenhang unter einander einzubüſsen (353 f.). Wenn demnach ein jeder geriebene oder gestoſsene Körper warm und nach allen Richtungen gleichmäſsig verdünnt wird und dadurch die Gegenwart von etwas Elastischem, innerhalb seiner Masse Enthaltenem beweist, das infolge

jener Erregung sich auszudehnen trachtet, so folgt, dafs diese elastische Materie selbst der „Wärmestoff“ und seine undulatorische oder vibratorische Bewegung dasjenige ist, was man mit dem Namen Wärme bezeichnet. Diese Materie der Wärme ist aber nichts Anderes als der Äther oder die Materie des Lichts, welche durch die starke Anziehungs- oder Adhäsionskraft der Körper zwischen ihren Poren zusammengeprefst ist (I. 355 vgl. auch: „Vorles. über physisch. Geogr. VIII. 218 f.), wo Kant das Licht für eine „zitternde Bewegung des Äthers“ erklärt.*)

Von gröfserem Interesse als diese Ausführungen, die entfernt an die moderne Auffassung der Wärme anklingen, ist Kants Theorie der Winde, die er, abgesehen von den betreffenden Stellen in der „Physischen Geographie“ und dem „Supplemente“ zu derselben (VIII. 286—295, 446 ff.) bereits in seinen „Neuen Anmerkungen zur Erläuterung der Theorie der Winde“ im Jahre 1756 vorgetragen hat. Unabhängig von Hadley, der ihm hierin bereits im Jahre 1735 vorangegangen, nachdem Halley 1686 eine falsche Erklärung der Passatwinde gegeben hatte, hat Kant an dieser Stelle die letzteren sowohl, wie die Monsune (Moussons), richtig aus der Achendrehung der Erde erklärt und zugleich zum ersten Male das Drehungsgesetz der Winde ausgesprochen, wie es erst viel später von Dove in seinen „Meteorologischen Untersuchungen“ (1837)**) und seiner Abhandlung „Über den Einflufs der Drehung der Erde auf die Strömung ihrer Atmosphäre“ theoretisch begründet worden ist.***)

„Ein Wind, der vom Äquator nach dem Pole hinweht, wird immer je länger, desto mehr westlich, und der von dem Pole zum Äquator hinzieht, verändert seine Richtung in eine Kollateralbewegung aus Osten“ (II. 478). Diese Regel ist der „Schlüssel zur allgemeinen Theorie der Winde“, an deren Richtigkeit Kant so wenig zweifelte, dafs er sie sogar für „ungemein nützlich“ hielt, „wenn man sie zur Entdeckung neuer Länder anwenden will. Wenn ein Seefahrer in der südlichen Halbkugel nicht weit von dem Wendezirkel zu der Zeit, wenn die Sonne denselben überschritten hat, einen anhaltenden Nordwestwind verspürt, so kann dieses ihm ein beinahe untrügliches Merkmal sein, dafs gegen Süden hin ein weitgestrecktes festes Land sein müsse, über welches die Sonnenhitze die Äquatorsluft

*) Vgl. G. Werther in: Altpreufsische Monatsschrift (1866), S. 441—447.

**) a. a. O. 124 ff. 132 f. 138. 244 ff.

***) Poggendorfs Annalen (1835). XXXVI. 321—351. Vgl. Zöllner: a. a. O. 476 ff. Reuschle: a. a. O. 68 ff.

nötigt, zu streichen und einen mit einer westlichen Abweichung verbundenen Nordwind macht. Die Gegend von Neuholland giebt nach den jetzigen Wahrnehmungen noch die gröfste Vermutung eines daselbst befindlichen weit ausgebreiteten Australlandes" (485). Die Richtigkeit dieser Vermutung hat die Folgezeit bestätigt; Kant hat die grofse Ausbreitung des australischen Festlandes vorausgesagt, die damals noch so gut wie unbekannt war.

Die physische Geographie, wie Kant sie vorgetragen hat, ist nicht eine rein willkürliche Sammlung von Kuriositäten, eine blofse Beschreibung merkwürdiger Naturerscheinungen, wie es nach den obigen Worten Kants wohl den Anschein haben könnte. Im Gegenteil verleiht auch hier der entwickelungsgeschichtliche Gesichtspunkt diesen Betrachtungen erst ihren besonderen Wert, und gerade eine Geschichte der Naturphilosophie unseres Jahrhunderts kann nicht genug betonen, wie sehr dieser mafsgebende Gedanke unserer Zeit bereits in dem Kopfe desjenigen Denkers gelebt hat, der mit Recht für den Vater der neuesten Philosophie gehalten wird. Gerade dadurch ist ja Kant so grofs und ist er seinen Zeitgenossen so weit überlegen, dafs er die unhistorische Anschauungsweise der Aufklärungsperiode durch die Betonung der historischen Betrachtungsart korrigiert und diese auch auf die Natur anwendet, die man als ein fertig Gegebenes sonst hinzunehmen gewohnt war. Durch die Hervorkehrung dieses Gesichtspunktes hat Kant nicht blofs die geschichtliche Spekulation seiner unmittelbaren Nachfolger in der Philosophie vorweggenommen, welche die gleiche Betrachtungsweise nur mehr auf das gesamte Gebiet des physischen und geistigen Lebens überhaupt auszudehnen brauchten, sondern ist er auch so zu sagen der Vater der modernen Naturwissenschaft geworden, insofern dieselbe ihren höchsten Ruhm darin setzt und ihre gröfsten Erfolge dadurch gewonnen hat, dafs sie das Leben der Natur als einen geschichtlichen Prozefs betrachtet.

Man darf sich dadurch nicht irre machen lassen, wenn Kant in der Einleitung zu seinen Vorlesungen über physische Geographie die Geographie als Naturbeschreibung in den Gegensatz zur Naturgeschichte stellt: „Die Geschichte, sagt er, „betrifft die Begebenheiten, die in Ansehung der Zeit sich nach einander zugetragen haben. Die Geographie betrifft Erscheinungen, die sich in Ansehung des Raumes zu gleicher Zeit ereignen. Die Geschichte ist eine Erzählung, die Geographie aber eine Beschreibung" (VIII. 155 f.). Thatsächlich enthalten nicht blofs die „Vorlesungen" eine „Geschichte der Quellen und Brunnen", eine „Geschichte der Flüsse", eine „Geschichte der grofsen Veränderungen, welche die Erde ehedem erlitten hat und

noch erleidet", sondern der „Entwurf" vom Jahre 1757 zeigt auch zur Genüge, wie sehr die geschichtliche Betrachtungsweise im Vordergrunde der kantischen Erörterungen gestanden hat. Überhaupt ist dieselbe von dem Begriffe der physischen Geographie gar nicht zu trennen; darüber hat Kant sich unzweideutig in der „Nachricht von der Einleitung seiner Vorlesungen in dem Winterhalbjahre von 1765—1766" ausgesprochen, wo er uns zugleich einen allgemeinen Überblick über das von ihm behandelte Thema bietet. „Diese Disziplin", heifst es hier von der physischen Geographie, „wird eine physisch-moralisch- und politische Geographie sein, worin zuerst die Merkwürdigkeiten der Natur durch ihre drei Reiche angezeigt werden mit Auswahl derjenigen, welche Einflufs vermittelst des Handels und der Gewerbe auf die Staaten haben. Dieser Teil, welcher zugleich das natürliche Verhältnis aller Länder und Meere und den Grund ihrer Verknüpfung enthält, ist das eigentliche Fundament aller Geschichte, ohne welchen sie von Märchenerzählungen wenig unterschieden ist. Die zweite Abteilung betrachtet den Menschen nach der Mannigfaltigkeit seiner natürlichen Eigenschaften und dem Unterschiede desjenigen, was an ihm moralisch ist, auf der ganzen Erde: eine sehr wichtige und ebenso reizende Betrachtung, welche uns eine grofse Karte des menschlichen Geschlechts vor Augen legt. Zuletzt wird dasjenige, was als eine Folge aus der Wechselwirkung beider vorher erzählten Kräfte angesehen werden kann, nämlich der Zustand der Staaten und Völkerschaften auf der Erde erwogen, nicht sowohl wie er auf den zufälligen Ursachen der Unternehmung und des Schicksals einzelner Menschen, als etwa der Regierungsfolge, den Eroberungen oder Staatsränken beruht, sondern in Verhältnis auf das, was beständiger ist und den entfernten Grund von jenen enthält, nämlich die Lage ihrer Länder, die Produkte, Sitten, Gewerbe, Handlung und Bevölkerung. Selbst die Verjüngung einer Wissenschaft von so weitläufigen Ansichten nach einem kleineren Mafsstabe hat ihren grofsen Nutzen, indem dadurch allein die Einheit der Erkenntnis, ohne welche alles Wissen nur Stückwerk ist, erlangt wird" (II 320 f., vergl. VIII. 159 f.).

Einheit der Erkenntnis, das ist es, woran dem Philosophen Kant gelegen ist. Diese aber kommt erst dann zustande, wenn auch die Entstehung und Entwickelung einer Erscheinung dem Blick des Forschers klar vor Augen liegt. „Wahre Philosophie ist es, die Verschiedenheit und Mannigfaltigkeit einer Sache durch alle Zeiten zu verfolgen" (VIII. 157). Wendet man diese Betrachtungsweise auf die Naturgegenstände an, so ergiebt sich daraus der Be-

griff einer Naturgeschichte. „Wir nehmen“, sagt Kant, „die Benennungen: Naturbeschreibung und Naturgeschichte gemeiniglich in einerlei Sinne. Allein es ist klar, dafs die Kenntnis der Naturdinge, wie sie jetzt sind, immer noch die Erkenntnis vom demjenigen wünschen lasse, was sie ehedem gewesen sind und durch welche Reihe von Veränderungen sie durchgegangen, um an jedem Orte in ihren gegenwärtigen Zustand zu gelangen“ (II. 441). „Den Zusammenhang gewisser jetziger Beschaffenheiten der Naturdinge mit ihren Ursachen in der älteren Zeit nach Wirkungsgesetzen, die wir nicht erdichten, sondern aus den Kräften der Natur, wie sie sich uns jetzt darbietet, ableiten, nur blofs soweit zurückverfolgen, als es die Analogie erlaubt, das wäre Naturgeschichte, und zwar eine solche, die nicht allein möglich, sondern auch, z. B. in den Erdtheorieen, von gründlichen Naturforschern häufig genug versucht worden ist“ (IV. 474). Freilich verhehlt sich Kant die Schwierigkeiten nicht, wodurch eine solche Naturgeschichte hinter der blofsen Naturbeschreibung zurücksteht. Wenn diese als Wissenschaft in der ganzen Pracht eines grofsen Systems erscheint, so kann dagegen jene nur Bruchstücke oder wankende Hypothesen aufzeigen. Die Naturgeschichte ist eine für jetzt mehr im Schattenrisse als im Werke ausführbare Wissenschaft (ebd.). Indessen „man mufs, so sehr man auch, und zwar mit Recht, der Frechheit der Meinungen feind ist, eine Geschichte der Natur wagen, welche eine abgesonderte Wissenschaft ist, die wohl nach und nach von Meinungen zu Einsichten fortrücken könnte“ (II. 451).

Wie fruchtbar der Gesichtspunkt der Entwickelung in der Naturbetrachtung ist, und mit welcher Meisterschaft Kant selbst ihn zur Anwendung gebracht hat, davon liefern uns insbesondere seine Untersuchungen über die Menschenrassen ein bewunderungswürdiges Beispiel, die für uns ein um so gröfseres Interesse haben, als sich in ihnen bereits die wesentlichsten Gedanken der modernen Descendenztheorie zum mindesten keimhaft angedeutet finden, und zwar in einer Weise, die Kant zu einem unmittelbaren Vorläufer Darwins stempelt.*) Kant hat jenen Gegenstand in drei Aufsätzen behandelt, in dem Programm zur Ankündigung seiner Vorlesungen über physische Geographie im Sommerhalbjahr 1775: „Von den verschiedenen Rassen der Menschen,“ unter dem Titel „Bestimmung des Begriffs der Menschenrasse“ (1785) und in der Abhandlung „Über den Gebrauch

*) Vgl. Fr. Schultze: „Kant und Darwin“ (1875).

teleologischer Prinzipien in der Philosophie" vom Jahre 1788.

Wenn die Naturgeschichte uns „die Veränderung der Erdgestalt, imgleichen die der Erdgeschöpfe (Pflanzen und Tiere), die sie durch natürliche Wanderung erlitten haben, und ihre daraus entsprungenen Abartungen von dem Urbilde der Stammgattung" lehrt, so würde sie hierbei vermutlich, meint Kant, „eine grofse Menge scheinbar verschiedener Arten zu Rassen ebenderselben Gattung zurückführen und das jetzt so weitläufige Schulsystem der Naturbeschreibung in ein physisches System für den Verstand verwandeln" (II. 441). Art und Gattung sind in der Naturgeschichte, in der es nur um die Erzeugung und die Abstammung zu thun ist, an sich nicht unterschieden (Wolf, Fuchs, Schakal, Hyäne und Haushund sind also alle von einem und demselben Stamm entsprungen) (IV. 226). Ganz ebenso gehören auch alle Menschen, unerachtet ihrer Verschiedenheit, zu einer und derselben Gattung, sowohl weil man sonst viele Lokalschöpfungen annehmen müfste, eine Meinung, welche die Zahl der Ursachen ohne Not vervielfältigt, als auch, weil sie durchgängig mit einander fruchtbare Kinder zeugen (II. 435 f.). Hätte es ursprünglich verschiedene Stämme von Menschen gegeben, „so liefse es sich gar nicht erklären und begreifen, warum nur in der wechselseitigen Vermischung derselben unter einander der Charakter ihrer Verschiedenheit unausbleiblich anarte." Wenn dies geschieht, wenn die beiderseitigen Eigentümlichkeiten der Eltern in den Kindern wiederum zum Vorschein kommen, „so wird ein jeder eben daraus, dafs eine solche fruchtbare Vermischung stattfindet, auf die Einheit des Stammes schliefsen, wie aus der Vermischung der Hunde und Füchse u. s. w." (IV. 224. 228. 476 f. 481).

„Freilich kann man nicht hoffen, jetzt irgendwo in der Welt die ursprüngliche menschliche Gestalt unverändert anzutreffen" (II. 449; IV. 231). Jene Stammgattung der Menschheit müssen wir für schon erloschen halten und können höchstens aus den vorhandenen Abartungen diejenige aussuchen, mit welcher sie sich am meisten vergleichen läfst (ebd.). Nur Vermutungen lassen sich darüber aussprechen, wie jene ursprüngliche Gattung beschaffen gewesen sein mufs. „Der Mensch war für alle Klimate und für jede Beschaffenheit des Bodens bestimmt; folglich mufsten in ihm mancherlei Keime und natürliche Anlagen bereit liegen, um gelegentlich entweder ausgewickelt oder zurückgehalten zu werden, damit er seinem Platze in der Welt angemessen würde und in dem Fortgange der Zeugungen demselben gleichsam angeboren und dafür

gemacht zu sein schiene“ (II. 442). „Die Varietät ist zweckmäfsig in dem ursprünglichen Stamme belegen gewesen, um die gröfste Mannigfaltigkeit zum Behuf unendlich verschiedener Zwecke zu begründen und in der Folge zu entwickeln“ und scheint eine an neuen Charakteren (äufseren sowohl, als inneren) schier „unerschöpfliche Natur“ anzuzeigen (IV. 478). Und zwar ist der Natur daran gelegen, dafs diese Unterschiede auch in die Erscheinung treten: „sie will nicht, dafs immer die alten Formen wieder reproduziert werden, sondern alle Mannigfaltigkeit soll herausgebracht werden, die sie in die ursprünglichen Keime des Menschenstammes gelegt hatte“ (IV. 479). Darum scheint sie in Ansehung der Varietäten die Zusammenschmelzung zu verhüten, weil sie ihrem Zweck, nämlich der Mannigfaltigkeit der Charaktere, entgegen ist (IV. 478).

Wie kam nun diese Differenzierung des ursprünglichen Stammtypus zustande? Es ist die äufsere Beschaffenheit der Erde selbst, welche die Auswickelung ihrer potentiellen Unterschiede bedingt hat, indem sie die Wesen veranlafste, sich ihrer jeweiligen Umgebung anzupassen. „Aus diesem Hange der Natur, dem Boden allerwärts in langen Zeugungen anzuarten, mufs jetzt die Menschengestalt allenthalben mit Lokalmodifikationen behaftet sein“ (II. 449). „Diese Vorsorge der Natur, ihr Geschöpf durch versteckte innere Vorkehrungen auf allerlei künftige Umstände auszurüsten, damit es sich erhalte und der Verschiedenheit des Klimas oder des Bodens angemessen sei, ist bewunderungswürdig und bringt bei der Wanderung und Verpflanzung der Tiere und Gewächse dem Scheine nach neue Arten hervor, welche nichts Anderes als Abartungen und Rassen von derselben Gattung sind, deren Keime und natürliche Anlagen sich nur gelegentlich in langen Zeitläufen auf verschiedene Weise entwickelt haben“ (II. 440 f.). Luft, Sonne und Nahrung spielen hierbei die gröfste Rolle, indem sie den Körper in seinem Wachstum modifizieren (ebd. u. f. II. 437). So bedurfte es nicht einer besonderen weisen Fügung, die Wesen in solche Örter zu bringen, wo ihre Anlagen pafsten; „sondern wo sie zufälliger Weise hinkamen und lange Zeit ihre Generation fortsetzten, da entwickelte sich der für diese Erdgegend in ihrer Organisation befindliche, sie einem solchen Klima angemessen machende Keim. Die Entwickelung der Anlagen richtete sich nach den Örtern, und nicht mufsten etwa die Örter nach den schon entwickelten Anlagen ausgesucht werden“ (IV. 485).

„Der Mensch, in die Eiszone versetzt, mufste nach und nach in eine kleinere Statur ausarten, weil bei dieser, wenn die Kraft des Herzens dieselbe bleibt, der Blutumlauf in kürzerer Zeit geschieht,

der Pulsschlag also schneller und die Blutwärme gröfser wird. Alle Auswickelung, wodurch der Körper seine Säfte nur verschwendet, mufs in diesem austrocknenden Himmelsstriche nach und nach gehemmt werden. Daher werden die Keime des Haarwuchses mit der Zeit unterdrückt, so dafs nur diejenigen übrig bleiben, welche zur notwendigen Bedeckung des Hauptes erforderlich sind. Vermöge einer natürlichen Anlage werden auch die hervorragenden Teile des Gesichts, welches am wenigsten einer Bedeckung fähig ist, da sie durch die Kälte unaufhörlich leiden, vermittelst einer Vorsorge der Natur allmählich flacher werden, um sich besser zu erhalten. So entspringt nach und nach das bartlose Kinn, die geplätschte Nase, dünne Lippen, blinzende Augen, das flache Gesicht, die rötlich braune Farbe mit dem schwarzen Haare, mit einem Worte: die kalmückische Gesichtsbildung, welche in einer langen Reihe von Zeugungen in demselben Klima sich bis zu einer dauerhaften Rasse einwurzelt, die sich erhält, wenn ein solches Volk gleich nachher in milderen Himmelsstrichen neue Sitze gewinnt" (II. 442 f.)

Die Rassenunterschiede sind also das Resultat vieler Zeugungen, in welchen die Natur ungestört (ohne Verpflanzung oder fremde Vermischung) hat wirken können (II. 437), und diese sind dauerhafter Art. Insbesondere vererbten sich nämlich diejenigen Eigenschaften, die zur Möglichkeit der Existenz der Wesen, mithin auch zur Möglichkeit der Fortpflanzung der Art gehörten (IV. 225), während diejenigen, denen keine Gelegenheit zur Entfaltung geboten wurde, verkümmerten und schliefslich überhaupt ganz erloschen (II. 442; IV. 231). Dafs die Entstehung dauerhafter Rassenunterschiede aus dem allmählichen sich Befestigen flüssiger Eigenschaften keineswegs undenkbar ist, beweist die Thatsache, dafs Ehen, die immer in denselben Familien bleiben, dasjenige mit der Zeit hervorbringen, was man den Familienschlag nennen kann, wo sich etwas Charakteristisches endlich so tief in die Zeugungskraft einwurzelt, dafs es einer Spielart nahe kommt und sich, wie diese, forterhält. „Auf der Möglichkeit, durch sorgfältige Aussonderung der ausartenden Geburten von den einschlagenden endlich einen dauerhaften Familienschlag zu errichten, beruhte die Meinung des Herrn von Maupertuis, einen von Natur edlen Schlag Menschen in irgend einer Provinz zu ziehen, worin Verstand, Tüchtigkeit und Rechtschaffenheit erblich wären" (II. 437). Das Gleiche aber findet sich auch im Tierreich: „Wenn man unter den vielen Küchlein, die von denselben Eltern geboren werden, nur die aussucht, die weifs sind, und sie zusammenthut, bekommt man endlich eine weifse Rasse, die nicht leicht anders ausschlägt" (VIII. 314). Überhaupt

„wenn man nach den Ursachen der mancherlei einem Volke angearteten Bildungen und Naturelle fragt, so darf man nur auf die Ausartungen der Tiere, sowohl in ihrer Gestalt, als ihrer Benehmungsart acht haben, sobald sie in ein anderes Klima gebracht werden, wo andere Luft, Speise u. s. w. ihre Nachkommenschaft ihnen unähnlich machen. Ein Eichhörnchen, das hier braun war, wird in Sibirien grau. Ein europäischer Hund wird in Guinea ungestaltet und kahl samt seiner Nachkommenschaft. Die nordischen Völker, die nach Spanien übergegangen sind, haben nicht allein eine Nachkommenschaft von Körpern, die lange nicht so grofs und stark, als sie waren, hinterlassen, sondern sie sind auch in ein Temperament, das dem eines Norwegers oder Dänen sehr unähnlich ist, ausgeartet“ (VIII. 317).

Man sieht, hier spielt überall der Gedanke der Entwickelung dieselbe Rolle, wie in der heutigen Naturwissenschaft. Die charakteristischen Eigentümlichkeiten der gegenwärtigen Lebewesen sind nicht das Produkt eines einmaligen Schöpfungsaktes, sondern sie sind durch Anpassung und Vererbung im Laufe vieler Generationen erworben. Die Reihe der Organismen befindet sich in einem stetigen Flufs, worin den scheinbar so festen Unterschieden der Arten und Gattungen nur eine relative und sekundäre Bedeutung zukommt. Bis auf welche Objekte Kant selbst diese entwickelungsgeschichtliche Betrachtung ausgedehnt hat, dafür liegt uns in seiner „Anthropologie“ ein sehr merkwürdiges Beispiel vor. Aus der Thatsache, dafs kein Tier laut seine Geburt ankündigt, schliefst er nämlich, auch das Geschrei, mit welchem das kaum geborene Kind des Menschen in die Welt tritt, sei „in der frühen Epoche der Natur in Ansehung dieser Tierklasse (nämlich des Zeitlaufs der Rohigkeit) noch nicht“ gewesen, sondern es sei erst in einer zweiten Epoche, nachdem beide Eltern schon zu derjenigen Kultur, die zum häuslichen Leben notwendig ist, eingetreten, ohne dafs wir wissen, wie die Natur und durch welche mitwirkenden Ursachen sie eine solche Entwickelung veranstaltete. „Diese Bemerkung,“ meint Kant, „führt weit, z. B. auf den Gedanken: ob nicht auf dieselbe zweite Epoche bei grofsen Naturrevolutionen noch eine dritte folgen dürfte, da ein Orang-Utang oder Schimpanse die Organe, die zum Gehen, zum Befühlen der Gegenstände und zum Sprechen dienen, sich zum Gliederbau eines Menschen ausbildete, deren Innerstes ein Organ für den Gebrauch des Verstandes enthielte und durch gesellschaftliche Kultur sich allmählich entwickelte“ (VII. 652 f.). —

Wie sehr er nun auch in allen diesen Äufserungen mit der modernen Descendenzlehre übereinstimmt, darin unterscheidet Kant sich

doch in vorteilhafter Weise von den meisten heutigen Vertretern dieser Theorie, dafs er nicht, wie diese, glaubt, ein äufserlicher Mechanismus oder der blinde Zufall sei allein imstande, die Entwickelung und Angepafstheit der Organismen an ihre jeweiligen Existenzbedingungen zu erklären. „Der Zufall oder allgemeine mechanische Gesetze können solche Zusammenpassungen nicht hervorbringen. Daher müssen wir dergleichen gelegentliche Entwickelungen als vorgebildet ansehen. Denn ‚äufsere Dinge können wohl Gelegenheits-, aber nicht hervorbringende Ursachen von demjenigen sein, was notwendig anerbt und nachartet. So wenig als der Zufall oder physisch-mechanische Ursachen einen organischen Körper hervorbringen können, so wenig werden sie zu einer Zeugungskraft etwas hinzusetzen, d. i. etwas bewirken, was sich selbst fortpflanzt, wenn es eine besondere Gestalt oder Verhältnis der Teile ist“ (II. 441). Man darf weder einen in das Zeugungsgeschäft der Natur pfuschenden Einflufs der Einbildungskraft gelten lassen, wie er z. B. durch das sog. „Versehen der Schwangeren“ hervorgerufen werden soll, noch auch den Zufall zum Hervorbringer organischer Wesen machen, weil eine solche Erklärungsart im Grunde nur „dem schwärmerischen Hange zur magischen Kunst“ Vorschub leistet, welchem jede, auch die kleinste, Bemäntelung erwünscht kommt (IV. 223).

Der physische erste Ursprung organischer Wesen bleibt uns immer unverständlich; schon deshalb kommen wir um die Annahme teleologischer Erklärungsgründe nicht herum (IV. 481). Indem wir aber die Natur als eine „von selbst zweckmäfsig wirkende“ betrachten (IV. 485), so überschreiten wir damit zwar die Grenzen der Naturwissenschaft, aber keineswegs die Grenzen der Wissenschaft überhaupt. Kant ist überzeugt, „dafs alles in einer Naturwissenschaft natürlich müsse erklärt werden, weil es sonst zu dieser Wissenschaft nicht gehören würde“ (IV. 490). Dieser Grundsatz also bezeichnet die Grenzen derselben. „Denn man ist zu ihrer äufsersten Grenze gelangt, wenn man den letzten unter allen Erklärungsgründen braucht, der noch durch Erfahrung bewährt werden kann. Wo diese aufhören und man mit selbsterdachten Kräften der Materie nach unerhörten und keiner Belege fähigen Gesetzen es anfangen mufs, da ist man schon über die Naturwissenschaft hinaus, ob man gleich noch immer Naturdinge als Ursachen nennt, zugleich aber ihnen Kräfte beilegt, deren Existenz durch nichts bewiesen, ja sogar ihre Möglichkeit mit der Vernunft schwerlich vereinigt werden kann.

Weil der Begriff eines organisierten Wesens es schon bei sich führt, dafs es eine Materie sei, in der alles wechselseitig als Zweck und Mittel auf einander in Beziehung steht, und dies sogar nur als System von Endursachen gedacht werden kann, mithin die Möglichkeit desselben nur eine teleologische, keineswegs aber physisch-mechanische Erklärungsart, wenigstens der menschlichen Vernunft übrig läfst, so kann in der Physik nicht nachgefragt werden, woher denn alle Organisierung selbst ursprünglich herkomme. Die Beantwortung dieser Frage würde, wenn sie überhaupt für uns zugänglich ist, offenbar aufser der Naturwissenschaft in der Metaphysik liegen. Ich meinerseits," sagt Kant, „leite alle Organisation von organischen Wesen (durch Zeugung) ab und spätere Formen (dieser Art Naturdinge) nach Gesetzen der allmählichen Entwickelung von ursprünglichen Anlagen, die in der Organisation ihres Stammes anzutreffen waren. Wie dieser Stamm selbst entstanden sei, diese Aufgabe liegt gänzlich über den Grenzen aller dem Menschen möglichen Physik hinaus, innerhalb deren ich doch glaubte, mich halten zu müssen" (IV. 491).

In der Naturwissenschaft hat man sich sorgfältig vor Hypothesen zu hüten, die abseits von der Erfahrung liegen, und zu welchen die Hilfe der Geometrie nicht zureicht. Man soll nur diesen Satz nicht dahin übertreiben, als dürfe man sich überhaupt nicht auf das Meer der Spekulation hinauswagen, als müsse man der gröfseren Sicherheit wegen sich immer nur an den Küsten halten und nichts zulassen, was nicht aus der Erfahrung sich unmittelbar ergiebt. „Bei einem solchen Verfahren kann man zwar die Gesetze der Natur, aber nicht den Ursprung und die Ursachen dieser Gesetze kennen lernen. Denn wer nur bei den Erscheinungen der Natur als solchen stehen bleibt, dem bleibt die Erkenntnis der ersten Ursachen immer verschlossen, und er gelangt so wenig zur Erkenntnis des Wesens der Körper, wie die, welche den Berg immer höher und höher hinansteigen, doch niemals den Himmel mit ihren Händen greifen werden" (I. 459). „Wenn daher auch die Meisten glauben, bei der Naturforschung ihrer entbehren zu können, die Helferin hierbei, welche das Licht anzündet, ist doch allein die Metaphysik" (ebd.).

Als Kant im Jahre 1756 diese Worte niederschrieb, war er an demjenigen Punkte angelangt, wo das blofse Aufsuchen der Naturgesetze und die Erklärung der Erscheinungen aus den gegebenen Thatsachen seinem Geist nicht mehr genügte. Es drängte ihn, dem hinter ihnen liegenden Wesen der Erscheinungen nachzuspüren, sich Rechenschaft über die Voraussetzungen abzulegen, deren er sich bis

dahin bei seinen Erklärungsversuchen bedient und damit seine Aufgabe zu Ende zu führen, die er sich mit so kühner Zuversicht in seiner Erstlingsschrift gestellt hatte. Was ihm vorschwebte, war nichts Geringeres, als eine vollständige Umwälzung in der Naturanschauung seiner Zeit. Die alte physikalische Vorstellung, die alle Bewegungserscheinungen aus Druck und Stofs eines leblosen, ausgedehnten Stoffes hergeleitet hatte, sollte gestürzt und an ihre Stelle die dynamische Betrachtung gesetzt werden, wie sie der Naturanschauung Newtons zu Grunde lag. Seine Fruchtbarkeit in praktischer Beziehung hatte das Prinzip bewährt, nachdem es Kant gelungen war, mit seiner Hilfe die Entstehung des Planetensystems ohne jeden fremden Eingriff und künstliche Hilfshypothesen nach rein mechanischen Gesetzen zu erklären. Es kam nur noch darauf an, zu zeigen, wie dasselbe auch theoretisch in sich gefestigt sei; es mufste noch erst das Fundament gelegt werden, auf dem sich der Bau der neuen Anschauungsweise erheben konnte, und dieses lag nicht mehr auf rein naturwissenschaftlichem Gebiete, sondern es reichte in die Tiefen der Metaphysik hinab. Den Naturforschern mufste die Berechtigung entzogen werden, für ihre mechanische Anschauungsweise sich noch ferner auf die Metaphysik zu berufen, dadurch dafs jene Anschauung von dieser nicht gebilligt wurde. Die Metaphysiker mufsten gezwungen werden, von ihrem Vorurteile abzulassen, als ob nur eine Körperlehre, wie diejenige des Cartesius, mit den Prinzipien der Naturwissenschaft vereinbar sei. Kant sah wohl ein, dafs er mit seiner eigenen Ansicht nicht würde durchdringen können, wenn er sie nicht mit dem Rüstzeug der Metaphysik ausstattete. So verliefs er den festen Boden der Naturwissenschaft und begab er sich auf das Gebiet der Spekulation, um hier die Entscheidungsschlacht gegen die Körperlehre des Cartesius und Leibniz zu schlagen.

B.

Kant als Naturphilosoph.

I. Die vorkritische Naturphilosophie.

Die Metaphysik, die Kant vorfand und mit der er sich auseinanderzusetzen hatte, war durchaus rationalistischer Natur. Cartesius hatte die Vernunft, die ratio, auf den Thron über alle anderen Prinzipien der Erkenntnis gesetzt; er hatte an dem Beispiel seiner mathematischen Physik das Faktum einer Erkenntnis aus reiner Vernunft bewiesen, indem er mittels bloſser Analysis und Klärung von Begriffen ein Wissen von Thatsachen geliefert hatte. Spinoza hatte die Möglichkeit dieses Faktums begründet. A priori, d. h. vor ihr und ohne alle Rücksicht auf die Wirklichkeit, können, wie er gezeigt hatte, Urteile, die trotzdem mit der Wirklichkeit übereinstimmen, von uns nur dann gebildet werden, wenn die logische Verknüpfung der Begriffe und die kausale Verknüpfung der Dinge überall zusammentreffen, wenn mit anderen Worten Denken und Sein identisch sind. Ordo et connexio idearum idem est ac ordo et connexio rerum: mit diesem Satz war die Herrschaft des Rationalismus besiegelt und die Vernunft nicht bloſs für die Quelle aller wissenschaftlichen Erkenntnis, sondern zugleich für den Gegenstand der Erkenntnis, für das Wesen aller erkennbaren Dinge erklärt. Diese Anschauung beruhte auf der völligen Vermischung des Logischen mit dem Realen, der Vorstellung mit dem wirklichen Gegenstande. Der rationalistischen Metaphysik galt es für selbstverständlich, daſs jeder Begriff, sofern er nur keinen Widerspruch enthielt, zugleich ein Ding repräsentiere. Sie identifizierte daher auch unbekümmert das logische Subjekt im Urteil mit der realen Substanz, das Prädikat oder das bloſse Merkmal an einem Begriff mit der Eigenschaft an einem Gegenstande. Sie hatte von dem Unterschiede zwischen Grund und Ursache, zwischen Folge und Wirkung sowenig eine Ahnung, daſs wir uns heute in ihre Art, die Dinge zu betrachten, nur noch

mit Mühe hineinversetzen können. Der Rationalismus hatte nur Eine Methode der Erkenntnis: die Deduktion oder die Ableitung der Urteile aus allgemeinen und notwendigen Prämissen in Form des Syllogismus. Er hatte nur Ein Kriterium der Wahrheit: den Satz des Widerspruchs. Durch Vergleichung ihrer Inhalte nach dem Satz des Widerspruchs und Verknüpfung der Begriffe nach ihrer inneren Zusammengehörigkeit erwuchs ihm die Erkenntnis in der Sphäre des Begriffs, ohne dafs er es für nötig hielt, hierbei die Erfahrung zu Rate zu ziehen. Nur die Gesamtheit aller so gewonnenen Urteile in ihrer systematischen Verknüpfung entsprach nach seiner Ansicht dem Begriff der Wissenschaft. Allgemeinheit und Notwendigkeit, wie sie aus der syllogistischen Ableitung ihrer Urteile sich ergaben, waren die äufseren Merkmale dieser Wissenschaft. Die Erfahrungserkenntnis dagegen hatte in den Augen des Rationalisten nur einen untergeordneten Wert, weil die Erfahrung nicht imstande ist, mehr als blofs zufällige und hypothetische Erkenntnis darzubieten.

Auch Kant war in dieser allgemeinen Anschauung des Rationalismus aufgewachsen und mit ihm überzeugt, dafs nur die Notwendigkeit oder die Unmöglichkeit des Gegenteils die Wahrheit eines Urteils verbürgen könne. „Jeder wahre Satz zeigt an, dafs das Subjekt in Beziehung auf das Prädikat bestimmt ist, d. h. dafs es mit Ausschlufs des Gegenteils gesetzt sei; in jedem wahren Satze mufs deshalb das Gegenteil des zugehörigen Prädikats ausgeschlossen sein. Ein Prädikat ist aber ausgeschlossen, wenn ihm die Setzung eines anderen Begriffs vermöge des Satzes des Widerspruchs widerstreitet" (I. 374). Zwar unterscheidet Kant mit Crusius den Erkenntnisgrund vom Realgrund und läfst die Einsicht durchschimmern, dafs die realen Vorgänge in der Wirklichkeit durch das Gesetz der Kausalität ganz anders unter einander verknüpft seien, wie die Vorstellungen in unserm Denken, und daher durch blofses Denken über die Wahrheit ihrer Verknüpfung auch nichts auszumachen sei. Allein er geht diesem Gedanken, womit der Rationalismus im Grunde aufgehoben ist, nicht weiter nach und ist sich über die fundamentale Bedeutung desselben so wenig klar, dafs sein Denken trotzdem nicht aufhört, sich ganz und gar in den Bahnen des Rationalismus zu bewegen.

Die Habilitationsschrift Principiorum primorum cognitionis metaphysicae nova dilucidatio vom Jahre 1755, in welcher Kant eine derartige Anschauungsweise bekundet, verfolgt auch gar nicht eigentlich den Zweck, die erkenntnistheoretischen Prinzipien des Rationalismus zu begründen. Sie ist vielmehr nur ein erster Versuch, mit den logischen und metaphysischen Grund-

lagen seiner naturphilosophischen Ideen Fühlung zu gewinnen. Man hat, wie oben bemerkt wurde, die naturphilosophische Erstlingsschrift des Philosophen einer viel zu geringen Beachtung gewürdigt, weil sie für die Entwickelung der erkenntnistheoretischen Ideen Kants keine Anhaltspunkte bietet. Man sah aber in Kant nur den Erkenntnistheoretiker und war zufrieden, wenn man seine Entwickelung aus diesem einen Gesichtspunkte rekonstruiert zu haben glaubte. Man hat daher auch jene erste metaphysische Schrift in der Regel nur vom erkenntnistheoretischen Standpunkt aus betrachtet und darüber ihre Beziehungen zur Naturphilosophe so gut wie gänzlich übersehen.*) Und doch stehen die erkenntnistheoretischen Ausführungen dieser Schrift, die insbesondere das Verhältnis des Satzes vom zureichenden Grunde zu demjenigen des Widerspruchs oder der Identität betreffen, schon ihrem äufseren Umfange nach bei weitem hinter denjenigen Erörterungen zurück, die ihren Grund in naturphilosophischen Erwägungen haben, und der Kern der ganzen Schrift, die Untersuchung über den Satz vom zureichenden Grunde, dient wesentlich den Interessen der Naturphilosophie.

Was Kant veranlafste, gerade diesen Satz zum Gegenstande seiner Untersuchung zu machen, war nichts Anderes als die innere Beziehung desselben zum Prinzip des Dynamismus. Dies Prinzip, als dessen Anwalt sich Kant, wie wir sahen, betrachtete, beruhte auf der Möglichkeit der wechselseitigen Einwirkung der Substanzen auf einander, und daher nahm jener die Veranlassung, das Verhältnis von Ursache und Wirkung überhaupt einer näheren Prüfung zu unterziehen, welches für ihn trotz seiner erwähnten Abweichung vom Rationalismus mit demjenigen von Grund und Folge zusammenfiel und seinen Ausdruck fand im Satze des zureichenden oder, wie Kant ihn lieber nennen will, des bestimmenden Grundes.

Wie weit reicht die Geltung des Satzes vom zureichenden Grunde? Das ist die Frage, die Kant vor allem interessiert. Auf das Absolute, das den Grund seines Daseins nur in sich selber haben könnte, darf der Satz jedenfalls nicht angewendet werden: der Begriff der causa sui ist widersinnig. „Wenn man in der Kette der Gründe zu dem ersten gelangt ist, so ist selbstverständlich, dafs dann das Fortschreiten aufhört und dafs die Frage durch Abschlufs der Antwort vollständig aufgehoben ist“ (375). „Was als unbedingt

*) Vgl. z. B. Kuno Fischer: Gesch. d. neueren Philosophie. III. (3. Aufl. 1881). Paulsen: Versuch einer Entwickelungsgeschichte d. kantischen Erkenntnistheorie (1875). Eine rühmliche Ausnahme macht G. Thiele: Die Philosophie Im. Kants nach ihrem system. Zusammenhange u. ihrer logisch-histor. Entwickelung. Bd. I (1882).

notwendig daseiend dargelegt wird, das besteht nicht wegen eines Grundes, sondern weil sein Gegenteil ganz undenkbar ist. Diese Unmöglichkeit des Gegenteils ist der Grund für die Erkenntnis seines Daseins; aber an einem vorhergehenden bestimmenden Grunde fehlt es ihm. Es ist; aber dies genügt, von ihm alles gesagt und begriffen zu haben“ (ebd.). Trotzdem ist Kant nicht der Ansicht, durch die bloſse Aufzeigung der Widerspruchslosigkeit seines Begriffs das Dasein Gottes beweisen zu können. Er bestreitet die Richtigkeit des ontologischen Beweises, wie ihn Cartesius verfochten hat, weil, wenn man in den Begriff Gottes das Merkmal der Existenz hineinlegt, das letztere von jenem zwar ausgesagt werden könne, aber damit nur ein Akt im Denken vollzogen, keineswegs jedoch über das wirkliche Dasein etwas ausgemacht werde. Er selbst zieht die Folgerung, Gott müsse als Grund nicht bloſs der Wirklichkeit, sondern zugleich auch der Möglichkeit der Dinge notwendig existieren, weil das Mögliche notwendig ist, ohne daran Anstoſs zu nehmen, daſs auch dieser Beweis nicht aus der Sphäre des bloſsen Begriffs herausfällt und selbst nur eine Modifikation jenes ontologischen Beweises darstellt.

Worauf es ihm aber wesentlich ankommt, ist, die absolute Geltung des Satzes vom zureichenden Grunde, wenigstens in der Welt der endlichen Dinge nachzuweisen. Crusius hatte dessen Wahrheit auf dem Felde der Moral bestritten; der Wille des Menschen sollte dem Zwange der Notwendigkeit nicht unterworfen sein. Dem gegenüber betont Kant entschieden, daſs die moralische Freiheit auch bei der allgemeinen Geltung jenes Satzes nicht aufgehoben werde. Die freien moralischen Handlungen des Menschen sind von den physischen mechanischen Handlungen nur insofern unterschieden, als diese bloſs äuſsere Antriebe ohne alle bewuſste Einsicht, während jene die Gesetze seiner eigenen Vernunft zur Ursache haben. Damit ist die souveräne Geltung jenes Satzes wiederhergestellt. „Kein zufälliges Ding kann eines Grundes entbehren, welcher vorhergehend sein Dasein bestimmt“ (377).

Ist dies der Fall, so kann auch in dem Begründeten nicht mehr als in dem Grunde liegen, weil alles in jenem durch diesen bestimmt sein muſs. Daraus folgt, daſs die Menge der Realität sich in der Welt nicht verändern und weder zu-, noch abnehmen kann. „Wenn z. B. der Körper A einen andern B durch einen Stoſs forttreibt, so tritt eine gewisse Kraft, folglich Realität zu diesem hinzu. Aber eine gleiche Menge Bewegung ist dem stoſsenden Körper entzogen worden, und deshalb ist die Summe der Kräfte in der Wirkung gleich den Kräften der Ursache“ (389). Daſs bei dem Anstoſs eines kleineren elastischen Körpers gegen einen

gröfseren eine gröfsere Summe von Kraft herauskommt, als der anstofsende hatte, ist, wie Kant zeigt, nur eine scheinbare Ausnahme jener Regel, die auch durch die Zerstörung der Bewegung durch den Widerstand des Stoffes nicht erschüttert wird. Ebensowenig spricht es dagegen, wenn grofse Wirkungen oft scheinbar aus kleinen Ursachen entstehen. „Ein auf Schiefspulver geworfener Funke erzeugt eine ungeheure ausdehnende Kraft. Oder wenn ein anderes Nährmittel ihn begierig aufnimmt, welche Brände, welche Zerstörung der Städte und lange Verwüstungen ungeheurer Wälder bringt er da nicht hervor? Welche grofse Zusammenfügung von Körpern löst so die feine Erregung eines einzigen Fünkchens! Aber hier wird durch diese feine Erregung die wirksame Ursache ungeheurer Kräfte, welche in dem Innern der Massen verborgen gehalten ist, nämlich der elastische Stoff der Luft, wie bei dem Schiefspulver, oder der feurigen Materie, wie bei jedem brennbaren Körper, mehr offenbart als hervorgebracht" (390). Ja, jenes obige Gesetz gilt sogar auch von den Kräften der Geister und ihrem Fortschritt zu höherer Vollkommenheit. Die Entwickelung des menschlichen Geistes beruht nicht auf einem Zuwachs an Realität; nicht der Stoff, sondern nur die Form der Vorstellungen verändert sich, indem Vorstellungen ins Bewufstsein treten, die vorher nur als unbewufste in der Seele geschlummert haben. Aber freilich reicht das Gesetz auch nur soweit, „als alles nach der Ordnung der Natur vor sich geht." Das Absolute ist über der Natur erhaben und vermag mit der letzteren auch deren Gesetze aufzuheben (ebd. f.).

Viel wichtiger als dies Gesetz von der Erhaltung der Kraft ist die andere Folgerung, die Kant aus dem Satze des zureichenden Grundes zieht: das Prinzip der Folge (principium successionis), dafs nämlich die Substanzen eine Veränderung nur treffen kann, wenn sie mit anderen verbunden sind, und dafs ihre gegenseitige Abhängigkeit die beiderseitige Veränderung ihres Zustandes bestimmt. Einer einfachen Substanz, die von aller äufseren Verbindung frei und sich allein überlassen ist, fehlt es gänzlich an einem bestimmenden Grunde, sich zu verändern. Sie kann aber auch dann sich nicht verändern, wenn sie mit anderen zwar in Verbindung steht, aber das Verhältnis der letzteren sich nicht ändert. Die Erscheinung einer solchen veränderten Verbindung ist die Bewegung; aus ihr entspringt die Folge und die Zeit. Die Kraft dagegen ist nicht sowohl der Grund der Veränderung, — denn dann müfste auch die einzelne Substanz, als Träger der Kraft, sich aus sich selbst verändern können — sondern sie ist vielmehr als Grund der Bestimmungen anzusehen, welche die Substanzen sich unter einander erteilen (393 f.).

Damit ist nun das wirkliche Dasein der Körper, „welche eine gesundere Philosophie gegen die Idealisten nur auf dem Wege der Wahrscheinlichkeit bis jetzt in Schutz nehmen konnte,“ zuerst deutlich bewiesen. Die inneren Veränderungen der Seele können aus ihrer Natur allein nicht entstehen. Sie weisen daher auf etwas Anderes hin, womit die Seele in gegenseitiger Verbindung steht, den Körper, dessen äufsere Bewegungen dem Wechsel der Vorstellungen korrespondieren müssen. Alle endlichen Geister sind mit einem Körper versehen, nur der absolute Geist ist körperlos, denn es giebt nichts, wovon er äufserlich bestimmt werden könnte; seine Unbestimmbarkeit beweist auch seine Unveränderlichkeit. Kann aber die Seele, herausgelöst aus der Verbindung mit äufseren Dingen, ihren Zustand nicht verändern, so wird damit zugleich die prästabilierte Harmonie des Leibniz gestürzt, und zwar infolge der inneren Unmöglichkeit ihrer selbst. Das ist die logische oder metaphysische Begründung jener Wahrheit, die Newton auf naturwissenschaftlichem Wege dargethan, und welche Kant durch Knutzens Vermittelung sich selber angeeignet hatte. Nicht die prästabilierte Harmonie, sondern der influxus physicus ist das Prinzip der Beziehungen der Substanzen unter einander, und dieser beruht auf dem Begriff der Kraft, welche die wechselseitigen Bestimmungen derselben hervorbringt.

Indessen mufs noch eine Bedingung erfüllt sein, wenn überhaupt irgendwelche Beziehungen unter den Substanzen stattfinden sollen. Die einzelnen Substanzen nämlich, deren keine die Ursache der andern ist, haben ein abgesondertes Dasein; sie können vorgestellt werden, ohne dafs es hierzu irgend eines Anderen bedürfte, und man sieht nicht, wie sie zu ihres Gleichen in Beziehung treten sollten. Daher lautet das Prinzip des gleichzeitigen Daseins (principium coexistentiae): „Die endlichen Substanzen stehen durch ihr blofses Dasein in keinen Beziehungen zu einander und haben einen Verkehr mit einander nur von dem gemeinsamen Prinzip ihres Daseins, nämlich von dem göttlichen Verstande, soweit als dieser die wechselseitigen Beziehungen entsprechend erhält“ (396). Die Substanzen führen also gar keine von einander abgesonderte Existenz. Der Ursprung ihrer Existenz ist nicht ein einmaliges Faktum, sondern ein dauernder Akt, die Schöpfung derselben ist zugleich ihre Erhaltung. Darum bleiben sie in der Gemeinschaft ihres Ursprungs beschlossen und sind sie den Bestimmungen des göttlichen Verstandes unterworfen. Solche Bestimmungen, wodurch die Substanzen sich wechselseitig auf einander beziehen, sind der Ort, die Lage und der Raum. Da diese gänzlich im Belieben Gottes stehen,

so können folglich die Substanzen auch so bestehen, dafs sie in gar keinem Orte sind und gar keine Beziehung haben zu den Dingen unserer Welt. Derartige Substanzen könnten trotzdem unter sich durch Verknüpfung ihrer Bestimmungen zu Welten, wie die unsrige, verbunden sein und dennoch nicht selbst zu unsrer Welt gehören. „Deshalb ist es keine Unmöglichkeit, dafs in dieser Weise mehre Welten auch in metaphysischem Sinne bestehen könnten, wenn es Gott so beliebte“ (398). Wie dem auch sei, die Notwendigkeit eines gemeinschaftlichen Prinzips, ohne welches die thatsächlich gegebene Verknüpfung der Substanzen nicht verständlich wäre, ist jedenfalls „das offenbarste Zeugnis für eine höchste Ursache aller Dinge,“ d. h. für Gott, und zwar für einen einzigen, das alle Beweise aus der Zufälligkeit des Existierenden bei weitem übertrifft (ebd.).

Durch die Gemeinsamkeit ihres Ursprungs wirken die Substanzen auf einander und setzen durch diese in einander greifenden Wirksamkeiten zugleich den Raum. Jeder Wirkung entspricht aber zugleich auch eine Gegenwirkung. „Wenn diese allgemeine Wirksamkeit und Gegenwirksamkeit durch den ganzen Umfang des Raumes, in welchem die Körper sich auf einander beziehen, äufserlich in einer gegenseitigen Annäherung sich zeigt, so heifst sie Anziehung. Sie wird durch die blofse Mitgegenwart bewirkt, wirkt deshalb in jeder Entfernung und ist die Anziehung von Newton oder die allgemeine Schwere. Sie wird daher wahrscheinlich durch dieselbe Verbindung der Substanzen bewirkt, welche den Raum bestimmen und scheint deshalb das ursprünglichste Naturgesetz zu sein, dem der Stoff unterworfen ist, und was nur durch Gott, als den unmittelbaren Setzer, ohne Unterlafs dauert, wie dies die eigenen Anhänger Newtons annehmen“ (ebd.).

Es könnte scheinen, als ob die Zurückführung des physischen Einflusses auf den gemeinsamen Ursprung der Substanzen keine Verbesserung jener Theorie, sondern nur ein Rückfall auf einen Standpunkt sei, der gerade durch Knutzen überwunden worden. Der letztere hatte ja die Frage rein innerhalb der Sphäre des Natürlichen entschieden; wozu also die Hereinziehung jenes deus ex machina, womit die Theorien des Leibniz und der Occasionalisten wieder aufzuleben scheinen? Wer so urteilt, hat Kant nicht verstanden. Seine Ansicht hat nichts mit der prästabilierten Harmonie gemein, wonach durch einen einmaligen Akt des göttlichen Wesens nicht sowohl eine gegenseitige Abhängigkeit, als vielmehr eine Übereinstimmung der Substanzen gesetzt ist. Sie unterscheidet sich auch gänzlich von den „gelegentlichen Ursachen“ eines Malebranche, indem dieselbe einzelne Thätigkeit, welche die

Substanzen schafft und erhält, sie auch in die gegenseitige und allgemeine Abhängigkeit versetzt, so dafs sie es nicht nötig hat, sich je nach den Umständen bald so, bald anders zu bestimmen. Nach Kant besteht, ebenso wie bei Knutzen, eine wirkliche Einwirkung oder ein Verkehr der Substanzen unter einander durch wahrhaft wirkende Ursachen; die Berufung auf das göttliche Wesen hat eben keinen andern Zweck, als die Möglichkeit einer solchen Einwirkung verständlich zu machen. Das äufsere Geschehen zwischen den verschiedenen Substanzen wird auf ein inneres Geschehen einer und der nämlichen Substanz zurückgeführt. Diese Auffassung ist so sehr eine Verbesserung und wirkliche Vertiefung der knutzenschen Theorie, dafs Kant sogar Bedenken trägt, sie mit dem Namen des physischen Einflusses zu belegen und sie lieber als eine „allgemeine Harmonie der Dinge“ bezeichnet (399).

Mit den Prinzipien der Folge und des gleichzeitigen Daseins war der Grund für eine neue Metaphysik gelegt, die als Stütze für die kantische Naturauffassung dienen konnte. „Wenn auf diese Weise diese Wissenschaft eifrig gepflegt werden sollte, so wird ihr Boden sich nicht so unfruchtbar zeigen, und der Vorwurf einer müfsigen und dunklen Spitzfindigkeit, welcher ihr von ihren Verächtern gemacht wird, kann dann durch eine reiche Ernte edlerer Erkenntnis widerlegt werden“ (ebd.). Die Habilitationsschrift Kants hat keine tiefere Bedeutung, als das metaphysische Fundament seiner künftigen Naturphilosophie zu sein. Es schien jetzt an der Zeit zu sein, die letztere selbst in Angriff zu nehmen und das Gebäude der Naturphilosophie auf diesem neuen Boden der Erkenntnis aufzurichten. —

Kant entschlofs sich, die Elemente seines Dynamismus gleich so fest zu fügen, dafs derselbe gegen alle Angriffe ein für allemal gesichert sei. Er kleidete aus diesem Grunde seine Anschauung in die Form derjenigen Wissenschaft, die der höchsten Gewifsheit fähig ist, der Mathematik. Denn wenn die Naturwissenschaft erst in dieser Vereinigung ihre höchsten Triumphe feierte, mufste alsdann das Gleiche nicht auch bei der Naturphilosophie der Fall sein, welche die Prinzipien jener behandelt? Es schien undenkbar, dafs die Mathematik nur für die Erscheinung der Natur zureichen, auf ihr Wesen jedoch nicht anwendbar sein sollte, obwohl sie doch, als reine Vernunftwissenschaft, eben denselben Ursprung hatte und dieselbe Sphäre einnahm, wie die rein rationale Untersuchung über die metaphysischen Prinzipien der Natur.

„Aber wie soll bei diesem Geschäft die Metaphysik sich mit

der Geometrie verbinden, da ein Greif eher mit einem Pferde, als die Transcendentalphilosophie mit der Geometrie sich möchte zusammenspannen lassen? Jene leugnet hartnäckig, dafs der Raum ohne Ende teilbar sei, und diese behauptet dies mit derselben Gewifsheit, wie ihre übrigen Lehrsätze. Letztere behauptet, dafs ein leerer Raum zur freien Bewegung nötig sei; jene läfst dies nicht gelten. Diese zeigt, dafs eine Anziehung oder eine allgemeine Gravitation, die aus mechanischen Ursachen kaum zu erklären ist, von inneren, den ruhenden Körpern einwohnenden und in die Ferne wirkenden Kräften ausgeht, und jene verweist dergleichen Annahmen unter die leeren Spiele der Einbildungskraft" (I. 469 f.).

In der That, hier waren Gegensätze vorhanden, die notwendig ihre Ausgleichung finden mufsten, wofern überhaupt von einer Naturphilosophie geredet werden sollte. Es mufste Kants wichtigstes Bestreben sein, seine naturphilosophischen Prinzipien so einzurichten, dafs sie weder mit den Anforderungen der Mathematik, noch mit denjenigen der Metaphysik in Widerspruch gerieten. Nur wenn diese Aufgabe in befriedigender Weise zu lösen war, konnte die geforderte Verbindung jener beiden Wissenschaften auch wirklich vollzogen und damit jeder Zweifel an der Richtigkeit der metaphysischen Prinzipien selbst aufgehoben werden. So lautete denn der Titel seiner lateinisch geschriebenen Dissertation, mit welcher Kant im Jahre 1756 eine Anstellung an der Universität zu erlangen suchte: „Metaphysicae cum geometria iunctae usus in philosophia naturali, cuius specimen I continet Monadologiam physicam."

„Keine Meinung hat bei Ermittelung der Elemente die Verbindung der Geometrie mit der Metaphysik mehr gehindert als jene vorgefafste, aber nicht genügend geprüfte Annahme, dafs die Teilbarkeit des Raumes, den ein Element einnimmt, auch die Teilbarkeit des Elementes selbst in substantielle Teile beweise. Man hat dies bisher für so unzweifelhaft gehalten, dafs die Anhänger der unendlichen Teilbarkeit des wirklichen Raumes von den Monaden durchaus nichts wissen wollen, und dafs umgekehrt die Verteidiger der Monaden es für nötig gehalten haben, die Eigenschaften des geometrischen Raumes für blofse Einbildungen zu erklären" (464). Die Anhänger von Leibniz und Wolff statuierten einen prinzipiellen Unterschied zwischen dem physischen und geometrischen Raum. Sie hielten den letzteren für eine „verworrene Vorstellung" ohne irgend welche objektive Realität blofs deshalb, um ihre Monaden nicht aufgeben zu müssen.

Darin stimmt Kant ihnen bei: ein jeder Körper mufs angesehen werden als zusammengesetzt aus einer bestimmten Anzahl

ursprünglicher, durchaus einfacher Teile, Substanzen oder Monaden; und ebenso hat der Mathematiker Recht, die unendliche Teilbarkeit des Raumes zu behaupten. Aber wer sagt denn, dafs diese an der Monade ihre Grenze finden müsse? Weil er ins Unendliche teilbar ist. so besteht der Raum nicht aus einfachen Teilen. Aber ebensowenig darf die Monade als selbst räumlich angesehen werden. Sie ist zwar im Raum und erfüllt den Raum, ohne jedoch hiermit ihre eigene Einfachheit aufzugeben. Dies ist aber nur möglich, wenn der Grund der Raumerfüllung nicht in ihrer blofsen Setzung als Substanz, sondern in ihrer Beziehung zu aufser ihr befindlichen Substanzen liegt, oder mit anderen Worten, wenn der Raum „keine Substanz, sondern nur die besondere Erscheinung der äufseren Beziehungen der Substanzen“ ist (ebd.). „Die Monade bestimmt den Raum, in dem sie gegenwärtig ist, nicht durch eine Mehrheit ihrer substantiellen Teile, sondern durch den Umfang ihrer Wirksamkeit, vermöge deren sie die neben ihr befindlichen Monaden hindert, sich ihr noch weiter zu nähern“ (465). Mit dieser Anschauung kann sich der Geometer sowohl, wie der Metaphysiker zufrieden geben. Denn der Raum der Substanz ist „der Umfang der äufseren Gegenwart ihres Elementes; wer also den Raum teilt, teilt nur die ausgedehnte Gröfse ihrer Gegenwart. Aber neben dieser ausgedehnten Gegenwart, d. h. neben diesen in Beziehungen ausgedrückten Bestimmungen der Substanz, hat sie auch innere, ohne welche für jene das Subjekt fehlen würde, dem sie anhafteten. Diese inneren sind aber nicht im Raume, weil sie eben innere sind; sie werden deshalb auch durch die Teilung der äufseren Bestimmungen nicht mit geteilt, und deshalb kann auch das Subjekt selbst, d. h. die Substanz, dadurch nicht geteilt werden. Es ist ebenso, als wenn man sagt: Gott ist durch sein thätiges Erhalten in allen erschaffenen Dingen innerlich gegenwärtig; wer also die Masse der erschaffenen Dinge teilt, teilt auch Gott, weil er den Umfang seiner Gegenwart teilt; obgleich man nichts Verkehrteres behaupten könnte“ (ebd. f.).

Auch nach Leibniz war die rein intelligible und folglich unräumliche Monade als solche früher als der Raum, und dieser erst ein Produkt, nämlich die Erscheinung der gegenseitigen Beziehungen der Substanzen unter einander. Allein bei seiner Grundanschauung der prästabilierten Harmonie, wonach es keinen wirklichen Einflufs der Monaden auf einander geben sollte, hatte Leibniz das Wort Erscheinung nur in rein subjektivem Sinne oder als „verworrene Vorstellungsart“ verstanden, der objektiv, d. h. an sich, ganz andersartige, rein intelligible Beziehungen entsprechen sollten (vgl. Herbarts „intelligiblen Raum“). Kant dagegen nahm das Wort

in objektivem Sinne und setzte damit den Raum aus der unbestimmten Sphäre der blofs subjektiven Phänomenalität in die Klasse der ansichseienden oder physischen Realitäten hinaus: die Monaden wirken thatsächlich auf einander und setzen eben durch ihre Wirksamkeit den Raum. Dieser existiert mithin ganz unabhängig davon, ob er von irgend einem anschauenden Subjekt perzipiert wird.

Eine solche Auffassung des Raumes war auch Leibniz nicht fremd gewesen, obwohl sie in schroffstem Widerspruch zu seiner Grundanschauung stand. Denn diese setzte die Unwirklichkeit alles räumlich Ausgedehnten, der Materie und des Körpers, voraus, die nach ihr blofs subjektive Vorstellungen innerhalb der Monaden waren; nach jener dagegen waren die Monaden zwar auch unräumlich, aber ihr Zusammensein im Raume sollte den Begriff des Körpers ausmachen, und dieser somit eine objektive und metaphysische Bedeutung haben. Es giebt nichts, was das Verständnis der leibnizschen Lehre mehr erschwerte als diese doppelte Bedeutung, wie er die Monade auffafst. Dieser Umstand mufste notwendig die gröfste Verwirrung anrichten, sobald die zweite, realistische Auffassung durch Wolff in die Schulphilosophie eingeführt wurde, bevor man noch allgemein aufgehört hatte, die prästabilierte Harmonie und die mit ihr zusammenhängende strengere Auffassung der Monadenlehre zu vertreten. Die letztere vertrug sich ganz wohl mit dem Prinzip des Mechanismus, wofern man nur mit Leibniz das physikalische Geschehen als einen blofs subjektiven Prozefs innerhalb der Monade auffafste; aber es war ein offenbarer Widerspruch, der nur aus der Vermischung der beiden entgegengesetzten Auffassungen hervorging, einen influxus physicus von Monade zu Monade anzunehmen und trotzdem diesen Prozefs noch für einen rein mechanischen zu halten. Es war ein unbestreitbares Verdienst von Kant, mit dieser Unklarheit aufgeräumt und damit, dafs er den wechselseitigen Einflufs der Monaden für dynamisch erklärte, die Konsequenzen jener Theorie des influxus physicus auch auf physikalischem Gebiete gezogen zu haben.

Jener Vermischung der beiden entgegengesetzten Auffassungen der Monade entsprang im Grunde auch das Vorurteil gegen die Anziehungskraft der Körper. Bekanntlich hatte Leibniz die letztere bekämpft. Er meinte, sie fehle gegen das Prinzip des zureichenden Grundes, weil man nicht angeben könne, wie sie möglich sei. Er selbst hatte versucht, die Schwere aus dem Stofse einer besonderen Materie zu erklären, die, im Weltraum verteilt, durch ihre Wirkungsart zugleich der Grund für die Bewegung der Planeten sein sollte, eine Ansicht, der auch sein Schüler Wolff sich angeschlossen hatte,

ohne zu bemerken, dafs eine derartige schwermachende Materie noch viel rätselhafter als die Anziehungskraft Newtons wäre. Wenn die Monaden „keine Fenster“ haben und auf einander nicht sollten wirken können, dann konnte ja natürlich von einer gegenseitigen Anziehung derselben nicht die Rede sein — freilich war dann ebenso gut auch die Abstofsung zu verwerfen, und alle Naturerklärung schien überhaupt unmöglich zu sein. Aus dieser Schwierigkeit hatte Leibniz sich nur dadurch retten können, dafs er, wie gesagt, zwar die mechanische Anschauungsweise des Descartes beibehalten, aber den ganzen Naturprozefs in die Subjektivität seiner Monaden hineinverlegt, ihn zu einem rein immanenten Geschehen herabgesetzt und die wirkliche Abstofsung der Körper, wie Descartes sie verstanden, in eine blofs scheinbare verwandelt hatte. Die Annahme einer gegenseitigen Abstofsung schien unbedenklich, wofern man sich nur gegenwärtig hielt, dafs sie nicht als eine solche zwischen den Monaden aufzufassen, sondern eben nur in physikalischem Sinne, d. h. als verworrene Vorstellung, zu verstehen sei. Die Anziehungskraft dagegen glich zu sehr dem influxus physicus, als dafs man sie auch nur als eine blofs physische hätte gelten lassen können. Die Heftigkeit, womit Leibniz und seine Schule sich hierüber mit den Newtonianern stritten, hat vielleicht darin ihren tiefsten Grund, weil man befürchtete, mit der Annahme einer Kraft, welche dort wirkt, wo sie selbst nicht ist. das System der Monadologie aus den Fugen zu sprengen.

Dieser Grund wurde natürlich hinfällig, sobald man überhaupt einmal den influxus physicus zugab. Damit war die Natur von den Fesseln der Subjektivität befreit: der Naturprozefs war wiederum ein objektiver Prozefs, beruhend auf transcendenter Wirksamkeit von Monade zu Monade. Die Kraft, womit ein jedes Körperelement seinen Raum erfüllt, ist die sogenannte Undurchdringlichkeit. Die Berührung, die man fälschlicher Weise als „unmittelbare Gegenwart“ definiert, ist nichts Anderes als die gegenseitige Äufserung der Kraft der Undurchdringlichkeit mehrer Elemente auf einander. Gäbe es nun aber blofs eine Kraft der Undurchdringlichkeit, so würde es keine Körper geben. Denn die Undurchdringlichkeit ist als solche eine abstofsende Kraft; durch sie allein also könnte sich der Zusammenhang der Elemente nur lösen: es wäre kein bestimmter Umfang eines Körpers möglich. Folglich ergiebt sich schon aus dem blofsen Begriff des Körpers die Notwendigkeit einer Anziehungskraft: weit entfernt, dafs die letztere nur eine überflüssige Zuthat, eine qualitas occulta an jenem wäre, macht vielmehr erst sie den Begriff des Körpers möglich. Die Metaphysik hat also

keinen Grund, sich gegen ihre Annahme zu verwahren. Die dynamische Auffassung der Materie ist das metaphysische Fundament aller Naturerklärung überhaupt. Man mufs annehmen, dafs Anziehungs- und Abstofsungskraft in einer gewissen Entfernung sich gegenseitig paralysieren und dadurch die Grenzen des eingenommenen Raumes bestimmen. Fragt man aber nach den Gesetzen, welche die beiden Kräfte hierbei innehalten, so soll die Kraft der Anziehung nach Kant sich umgekehrt, wie die Quadrate, die Abstofsungskraft dagegen, sich umgekehrt, wie die Kuben der Entfernung vom Mittelpunkte ihrer Wirksamkeit verhalten. „Wenn daher die abstofsende Kraft im kubischen, also in einem viel stärkeren Verhältnis abnimmt, so müssen an einem Punkt des Durchmessers die Anziehung und die Abstofsung einander die Wage halten. Denn dieser Punkt wird die Grenze der Undurchdringlichkeit bestimmen und den Umfang oder die räumliche Gröfse für die äufsere Berührung; denn wenn die abstofsende Kraft durch die anziehende besiegt ist, so wirkt sie nicht mehr" (468 f.).

Aus diesen Voraussetzungen folgert Kant, dafs alle Elemente den gleichen Umfang (Volumen) besitzen und deshalb gleiche Räume bei ihrer genauen Ausfüllung immer die gleiche Anzahl von Elementen enthalten müssen und dafs die verschiedene Art der Elemente nur auf den verschiedenen Stärkegraden ihrer Kräfte beruhe. Diese bestimmte Gröfse, die der Kraft eines jeden Elementes zukommt, ist die Trägheitskraft des Elementes, „vermöge welcher es in dem Zustande der Bewegung zu beharren strebt" (470). Die Summe der Trägheitskräfte aller Elemente aber, aus denen er besteht, ist die Trägheitskraft des Körpers oder seine Masse. Indem also der Unterschied in der Masse eines Körpers nur auf der spezifischen Verschiedenheit der Trägheit seiner Elemente beruht, so können folglich die einzelnen Körper bei genauer Ausfüllung desselben Raumes dennoch sehr verschiedene Massen enthalten, je nachdem die Elemente mit einer gröfseren oder geringeren Trägheitskraft versehen sind. Da nun auf dem Verhältnis der Masse zum Volumen die spezifische Dichtigkeit der Körper beruht, so kann es verschieden dichte Körper geben, ohne dafs man zu ihrer Erklärung der Annahme eines leeren Raumes bedarf. Man braucht die letztere auch nicht zur Erklärung der Elastizität. Die spezifische Elastizität eines Körpers ist das Resultat der Verbindung der Elastizität seiner einzelnen Elemente, und diese ist selbst nichts Anderes als die abstofsende Kraft der Elemente, sofern dieselbe bei verschiedenen verschieden ist. Hiernach kann nämlich einer jeden abstofsenden Kraft eine andere stärkere ent-

gegenwirken, welche das Element mit seiner ursprünglichen Kraft nicht in derselben Entfernung abzuhalten vermag; sie kann mithin in dessen Raum eindringen, ohne dafs jedoch eine noch so grofse Kraft jemals imstande wäre, ein Element vollkommen zu durchdringen, weil die Abstofsung eines solchen mit abnehmender Entfernung vom Mittelpunkte stetig wächst und folglich an diesem Punkte selbst unendlich grofs ist.

Der leere Raum war der rationalistischen Metaphysik von jeher ein Stein des Anstofses gewesen. Er erschien ihr gleichsam als das Irrationale, das dem Denken keinen Anhaltspunkt gab, und welchem daher mit der Vernunft auch nicht beizukommen war. Descartes, der in seinen „Prinzipien der Philosophie“ die Grundlinien der rationalistischen Naturphilosophie gezogen, hatte die Annahme eines leeren Raumes deshalb von der Hand gewiesen, weil Ausdehnung (Körper) und Raum für ihn identisch waren und er aus dem Gesichtspunkte der Naturphilosophie nur die Ausdehnung als Objekt des Denkens gelten lassen wollte. Ebenso hatten auch Leibniz und seine Anhänger jene Annahme verworfen, weil sie der lex continui zu widersprechen schien.*) Auch für sie gehörte der leere Raum zu den verworrenen Vorstellungen, er galt ihnen für eine blofs physikalische Anschauungsweise, um sich die Möglichkeit der Körperbewegung vorzustellen. Kant, der diesen Unterschied zwischen dem wirklichen und scheinbaren Geschehen beseitigt und die physikalische Wirkung der Monaden auf einander zu einer metaphysischen erhoben hatte, war nicht so glücklich, die schwierige Vorstellung des leeren Raumes einfach dem Subjekt zuschreiben zu können. Auf der anderenSeite war er jedoch selbst viel zu sehr in der Abneigung gegen den leeren Raum befangen, als dafs er auch ihm, sowie der Wirkungsweise der Monaden, eine Realität aufserhalb der subjektiven Anschauungsweise hätte zugestehen mögen. Er meinte, bei der Annahme eines leeren Raumes müsse man zur Erklärung der verschiedenen Dichtigkeit der Körper sich mafslosen Vermutungen hingeben und den Elementen die mannigfaltigsten Gestalten beilegen, welche durch den starken Stofs der Körper auf einander und durch das stete Gereibe derselben sich immer mehr verkleinern müfsten (471). Von seinem Standpunkte aus glaubte er jene Annahme auch deshalb abweisen zu müssen, weil ja der Raum durch die Aktivität der Monaden gesetzt, blofses Accidenz an den Monaden, als Substanzen, war. Da er hiernach nur soweit

*) Vgl. Leibniz: Neue Abhandlungen über den menschl. Verstand, hrsg. v. C. Schaarschmidt (Phil. Bibliothek Bd. 56). 17 f.

reichte, wie die Sphäre ihrer Wirksamkeit, und nichts war ohne diese Wirksamkeit, so befürchtete Kant, ein leerer Raum möchte ein Accidenz ohne Substanz, ein Produkt sein ohne einen dasselbe tragenden Produzenten. Er bedachte nicht, dafs auch die Kraft den Raum ja nicht eigentlich erfüllt, dafs sie ihn zwar durchdringt und auf andere Monaden anziehend oder abstofsend einwirkt, ohne dafs jedoch weder sie selbst, noch die Monaden einen Raum einnehmen und dafs es mithin nur ein uneigentlicher Ausdruck sei, wenn er von einer Ausfüllung des Raumes durch die Kraft gesprochen hatte. Auf diesem Standpunkt hat der Gegensatz des vollen und leeren Raumes überhaupt keinen Sinn. Der Raum, der von den Kräften umschrieben wird, erscheint nur dem sinnlichen Bewufstsein als ein ausgefüllter; aber der Metaphysiker mufs sich darüber klar sein, dafs der kontinuierliche, ausgedehnte Stoff eben nur eine subjektive Anschauungsart ist, dem an sich nur ein System von stofflosen Kräften zu Grunde liegt. Wenn Kant eine dynamische Auffassung der Materie vertritt und trotzdem an einem den Raum ausfüllenden Stoff festhält, so ist das nur ein Überrest eben derjenigen Anschauungsweise, auf deren Überwindung gerade seine Absicht gerichtet ist. Es wird sich später zeigen, wie dieses Steckenbleiben im entgegengesetzten Standpunkt verhängnisvoll für die ganze kantische Theorie der Materie geworden ist; darum war es nötig, schon hier darauf hinzuweisen, dafs seiner Besorgnis vor dem leeren Raum eine Berechtigung nicht zukommt.*) —

Wir wissen nun, welcher Art die Kräfte sind, auf deren Zusammenwirken nicht blofs die mannigfaltigsten Naturerscheinungen, sondern auch die Körper selbst beruhen. Wir kennen die metaphysische Natur des Raumes, in dem alle diese Erscheinungen vor sich gehen, und welcher die notwendige Bedingung ihres Zustandekommens, die allgemeine Voraussetzung der Bewegung bildet. Was ist nun die Bewegung selbst, und welcher Unterschied besteht zwischen den Körpern, wenn sie in Ruhe und wenn sie in Bewegung sich befinden? Dies war die nächste Frage, die Kant in seiner Abhandlung: „Im. Kants neuer Lehrbegriff der Bewegung und Ruhe und der damit verknüpften Folgerungen in den ersten Gründen der Naturwissenschaft“ im Jahre 1758 erörtert hat, nicht ohne sich abermals noch weiter von der allgemeinen Anschauungsweise seiner Zeitgenossen zu entfernen.

Bewegung ist die Veränderung des Ortes eines Körpers; der

*) Vgl. hierzu G. Simmel: Das Wesen d. Materie nach Kants Physischer Monadologie. Inaug.-Dissert. Berlin 1881.

Ort aber wird durch die Lage, die Stellung oder durch die äufsere Beziehung desselben gegen andere Körper, die um ihn sind, bestimmt. „Nun kann ich einen Körper in Beziehung auf gewisse äufsere Gegenstände, die um ihn sind, betrachten, und dann werde ich, wenn er diese Beziehung nicht ändert, sagen, er ruhe. Sobald ich ihn aber im Verhältnis auf eine Sphäre von weiterem Umfange ansehe, so ist es möglich, dafs eben der Körper zusamt seinen nahen Gegenständen seine Stellung in Ansehung jener ändert, und ich werde ihm aus diesem Gesichtspunkte eine Bewegung mitteilen. Nun steht's mir frei, meinen Gesichtskreis so sehr zu erweitern, als ich will, und meinen Körper in Beziehung auf immer entferntere Umkreise zu betrachten, und ich begreife, dafs mein Urteil von der Bewegung und Ruhe dieses Körpers niemals beständig sei, sondern sich bei neuen Aussichten immer verändern könne" (II. 16). Bewegung und Ruhe sind also blofs relativ. „Ich soll niemals sagen: ein Körper ruht, ohne dazu zu setzen, in Ansehung welcher Dinge er ruhe, und niemals sprechen: er bewege sich, ohne zugleich die Gegenstände zu nennen, in Ansehuug deren er seine Beziehung ändert" (17). Dasselbe Resultat ergiebt sich auch bei der Betrachtung zweier Körper, von denen der eine in Ansehung der ihn umgebenden Dinge ruht, der andere aber mit einer bestimmten Geschwindigkeit gegen ihn anrückt. Auch hier ist es ganz willkürlich, zu sagen, dafs einer von beiden ruhe und blofs der andere sich bewege, und welcher von ihnen ruhe oder sich bewege. Abstrahiert man nämlich von der äufseren Umgebung und betrachtet man die hier vorgehende Veränderung lediglich in Ansehung der beiden Körper selbst, so wird man die Bewegung beiden, und zwar beiden in ganz dem gleichen Mafse beilegen müssen: „Ein jeder Körper, in Ansehung dessen sich ein anderer bewegt, ist auch selber in Ansehung jenes in Bewegung, und es ist also unmöglich, dafs ein Körper gegen einen andern anlaufen sollte, der in absoluter Ruhe ist. Wirkung und Gegenwirkung ist in dem Stofse der Körper immer gleich" (19).

Man hat diese Gleichheit von Wirkung und Gegenwirkung bisher immer aus einer besonderen Naturkraft, der sogenannten Trägheitskraft, erklärt, auf Grund deren jeder Körper bestrebt sein sollte, sich in dem jeweilig von ihm angenommenen Zustande der Ruhe oder Bewegung zu erhalten. Wenn nun das, was man fälschlicher Weise für Ruhe in Ansehung des stofsenden Körpers gehalten hat, in der That beziehungsweise auf ihn eine Bewegung ist, so leuchtet ein, „dafs diese Trägheitskraft ohne Not erdacht sei" und dafs es eine besondere Art der Naturkraft, die ein ruhender Körper im Augen-

blick des Stofses einem andern entgegensetzt, nicht giebt, und zwar weil die Gleichheit von Wirkung und Gegenwirkung sich ebenso gut aus der Relativität der Bewegung erklärt (19 f.). Die Trägheitskraft hat keine andere Bedeutung, wie die Anziehungskraft aller Materie zur Erklärung der grofsen Bewegungen des Weltbaues bei Newton: sie repräsentiert nämlich blofs „das Gesetz einer durch die Erfahrung erkannten allgemeinen Erscheinung, wovon man die Ursache nicht weifs, und welche folglich man sich nicht übereilen mufs, sogleich auf eine dahin zielende innere Naturkraft zu schieben" (20).

Aber auch noch „ein anderes willkürliches Gesetz" verschwindet, sobald man den richtigen Begriff der Ruhe und Bewegung hat. Die Verteidiger des gemeinen Begriffes der Bewegung müssen als „hilfleistende Hypothese" auch noch ein Gesetz der Continuität annehmen, ohne welches sie den Stofs der Körper nicht erklären können. Wohlgemerkt handelt es sich nicht um das logische Gesetz der Continuität, denn dies ist gewifs „eine sehr schöne und richtige Regel zum Urteilen." Vielmehr hat Kant nur das physische Gesetz im Auge, das Leibniz zuerst aufgestellt hat, und welches lautet: ein Körper teilt dem andern keine Kraft auf einmal mit, sondern so, dafs er durch alle unendlich kleinen Zwischengrade von der Ruhe an bis zur bestimmten Geschwindigkeit in ihn seine Kraft überträgt. Wenn z. B. ein völlig harter Körper einen anderen gleichartigen und gleich grofsen stöfst, so überträgt er ihm, wie dies aus der Statik bekannt ist, die Hälfte seiner eigenen Geschwindigkeit. Warum immer nur die halbe? warum nicht die ganze? Die Antwort ist, weil der stofsende Körper so lange den in seinem Wege liegenden drückt und treibt, bis beide gleiche Geschwindigkeit, und wenn beide Massen gleich sind, bis jeder die Hälfte von der Geschwindigkeit des stofsenden hat, „denn alsdann flieht der gestofsene Körper alle fernere Handlung des stofsenden." Allein dabei setzt man doch voraus, alle Wirkung des stofsenden auf den gestofsenen Körper geschehe nach und nach vermittelst einer Folge von unendlich vielen kleinen Momenten der Drückung, weil jener sonst seine ganze Bewegung diesem auf einmal erteilen und selbst in Ruhe bleiben würde. Das Schlimme ist nur, dafs unter dieser Voraussetzung eine Wirkung des einen Körpers auf den anderen unmöglich ist. „Denn es mag noch so ein unendlich kleines Moment sein, womit er in einem Augenblicke wirkt, und welches sich in einem bestimmten Zeitteilchen zu einer gegebenen Geschwindigkeit häuft, so ist dieses Moment immer eine plötzliche Wirkung, die nach dem Gesetze der Continuität erstlich hätte durch alle unendlichen Grade der geringeren Momente durchgehen sollen und auch können; denn es läfst sich immer von einem

gegebenen Moment ein anderes kleineres denken, aus dessen Summierung jenes erwachsen ist. Also ist selbst das Moment der Wirkung beim Stoſse plötzlich und dem Gesetze der Continuität zuwider" (22 f.). Kein Wunder daher, daſs selbst die berühmtesten Naturkündiger, obwohl man jenes Gesetz durchaus annehmen muſs, „wenn man sich nicht des gemeinen Begriffes von Bewegung und Ruhe entladen will," trotzdem dasselbe nicht einmal als eine Hypothese wollten gelten lassen; denn für etwas Besseres kann man das Gesetz der Continuität nicht ausgeben, „welches sich niemals beweisen, wohl aber widerlegen läſst" (21). —

So räumte also Kant mit alten Vorurteilen der bisherigen Wissenschaft auf, indem er insbesondere die Trägheitskraft aus der Metaphysik fortschaffte. Im Grunde sprach er damit freilich nur offen aus, was schon die stillschweigende Voraussetzung in der physischen Monadologie gewesen war. Auch hier war ja die Trägheitskraft mit der Kraft der Anziehung und Abstoſsung in den einzelnen Elementen selbst identisch gewesen, und es war wohl nur aus der Anlehnung an die herrschende wolffische Metaphysik, worin die vis inertiae eine groſse Rolle spielte, zu erklären, wenn Kant hier überhaupt noch von einer Trägheits*kraft* oder von einer *Anstrengung* („annititur") des Körpers, im Zustande der Bewegung zu verharren, gesprochen hatte (I. 470). Nunmehr aber war er es satt, immer bloſs Material auf die „Zwangmühle des wolffschen oder eines andern berühmten Lehrgebäudes" zu liefern (II. 15). Hatte er in der allgemeinen Naturlehre so Groſses im Widerspruche zu der herrschenden Anschauung seiner Zeit erreicht und eine völlige Revolution auf diesem Gebiete hervorgerufen, so glaubte er nun auch in den rein metaphysischen Fragen sich etwas zutrauen zu können. Er fing an, die lästigen Fesseln der Schultradition von sich abzuschütteln, die ihm immer verdächtiger erschien, je näher er sich mit ihr befaſste, und immer deutlicher begann in ihm die Erkenntnis sich Bahn zu brechen, daſs die veränderte Grundansicht über die Prinzipien der Naturlehre auch eine völlige Umwälzung in der Metaphysik nach sich ziehen müſste.

Kants Absicht war, seine dynamische Naturbetrachtung metaphysisch zu begründen und ihr damit erst denjenigen Halt zu verschaffen, der sie fähig machte, den Sieg über die alte Anschauungsweise des Cartesianismus zu gewinnen. Aber was half die Heranziehung der Metaphysik, wenn diese selbst nicht haltbar war? Eine unzweifelhaft gewisse und unbestreitbare Metaphysik war bei den damaligen Metaphysikern nicht zu finden, und darum eben hatte Kant selbst den Versuch gemacht, die Mathematik mit der meta-

physischen Betrachtung zu verbinden, d. h. eine solche metaphysische Grundansicht aufzustellen, dafs die mathematischen Prinzipien auf sie anwendbar seien, um so der Metaphysik eine Sicherheit und Exaktheit zu verschaffen, wie sie jene andere Wissenschaft schon längst besafs. Mathematische Prinzipien in die Philosophie einzuführen war ja an sich keineswegs etwas Neues, man denke nur an die Ethik des Spinoza! — ja, der ganze Rationalismus seit Descartes basierte auf einer Verquickung metaphysischer mit mathematischen Prinzipien, insofern sie beide auf apriorischem Wege ihre Erkenntnisse zu gewinnen strebten. Indessen hatte der Gebrauch, welchen die Philosophie von der Mathematik zu machen pflegte, bis dahin doch wesentlich nur in der Nachahmung ihrer Methode bestanden, ohne dafs hiervon ein besonderer Nutzen zu ersehen war. In der Naturlehre war das Gröfste dadurch erreicht worden, dafs man angefangen hatte, die Lehren der Mathematik selbst auf die Gegenstände anzuwenden; aber das hatte die Metaphysiker nicht davon abgehalten, an jener Wissenschaft hochmütig vorbeizugehen und überall, wo ihre abstrakten Spekulationen mit den Einsichten jener nicht übereinstimmen wollten, die sicher fundierten Sätze der Mathematiker zu ignorieren. „Die Metaphysik," klagt Kant, „anstatt sich einige von den Begriffen oder Lehren der Mathematik zu Nutze zu machen, hat vielmehr sich öfters wider sie bewaffnet, und, wo sie vielleicht sichere Grundlagen hätte entlehnen können, um ihre Betrachtungen darauf zu gründen, sieht man sie bemüht, aus den Begriffen des Mathematikers nichts als feine Erdichtungen zu machen, die aufser seinem Felde wenig Wahres an sich haben. Man kann leicht erraten, auf welcher Seite der Vorteil sein werde in dem Streite zweier Wissenschaften, davon die eine alle insgesamt an Gewifsheit und Deutlichkeit übertrifft, die andere aber sich allererst bestrebt, dazu zu gelangen" (II. 71).

Da ist z. B. der Begriff des unendlich Kleinen, den Leibniz zuerst in die Mathematik eingeführt, und welcher sich hier als so besonders fruchtbar erwiesen hat! Die Metaphysiker verwerfen ihn mit einer Dreistigkeit als Erdichtung, dafs man annehmen mufs, sie verständen überhaupt nicht genug davon, um sich ein Urteil darüber erlauben zu können. Und doch beweist die Natur selbst die Wahrheit dieses Begriffes und läfst ihn dadurch auch für die Metaphysik als höchst bedeutungsvoll erscheinen. „Denn wenn es Kräfte giebt, welche eine Zeit hindurch kontinuierlich wirken, um Bewegungen hervorzubringen, wie allem Ansehen nach die Schwere ist, so mufs die Kraft, die sie im Anfangsaugenblicke oder in Ruhe ausübt, gegen die, welche sie in einer Zeit mitteilt, unendlich klein sein" (II. 72).

Offenbar wirkt auch dies Vorurteil gegen den mathematischen Begriff des unendlich Kleinen mit, um die Anerkennung des Dynamismus zu verhindern. Sollte nicht gerade umgekehrt die Anwendbarkeit jenes Begriffes auf die Prinzipien der dynamischen Naturanschauung für die Wahrheit dieser letzteren beweisend sein? In Anbetracht solcher dünkelhaften Vorurteile, wie er sie bei den Metaphysikern seiner Zeit erblickt, beginnt Kant überhaupt gegen sie mifstrauisch zu werden und beschliefst er, auch in den Fragen der Metaphysik seinen eigenen Weg zu gehen: „Denn was die metaphysischen Intelligenzen von vollendeter Einsicht anlangt, so müfste man sehr unerfahren sein, wenn man sich einbildete, dafs zu ihrer Weisheit noch etwas könnte hinzugethan oder von ihrem Wahne etwas könnte hinweggenommen werden" (II. 74).

Zu denjenigen mathematischen Begriffen, gegen deren Aufnahme in ihre eigene Wissenschaft die Metaphysiker sich sträuben, gehört, wie Kant in seiner Schrift: „Versuch, den Begriff der negativen Gröfsen in die Weltweisheit einzuführen" vom Jahre 1763 zeigt, auch der Begriff der negativen Gröfse. Die Mathematik nennt eine Gröfse in Ansehung einer anderen negativ, „insofern sie mit ihr nicht anders als durch die Entgegensetzung kann zusammengenommen werden, nämlich so, dafs eine in der anderen, soviel ihr gleich ist, aufhebt." In dem Verhältnis $+a$ und $-a$ ist $-a$ die negative Gröfse, wobei zu beachten ist, „dafs diese Benennung nicht eine besondere Art Dinge ihrer inneren Beschaffenheit nach, sondern dieses Gegenverhältnis anzeigt, mit gewissen anderen Dingen, die durch $+a$ bezeichnet werden, in einer Entgegensetzung zusammengenommen zu werden" (II. 77 f.). „Wenn es dem berühmten Herrn D. Crusius beliebt hätte, sich den Sinn der Mathematiker bei diesem Begriffe bekannt zu machen, so würde er die Vergleichung des Newton nicht bis zur Bewunderung falsch gefunden haben, da er die anziehende Kraft, welche nahe bei den Körpern nach und nach in eine zurückstofsende ausartet, mit den Reihen vergleicht, in denen da, wo die positiven Gröfsen aufhören, die negativen anfangen. Denn es sind die negativen Gröfsen nicht Negationen von Gröfsen, wie die Ähnlichkeit des Ausdrucks ihn hat vermuten lassen, sondern etwas an sich selbst wahrhaft Positives, nur was dem andern entgegengesetzt ist. Und so ist die negative Anziehung nicht die Ruhe, wie er dafür hält, sondern die wahre Zurückstofsung" (73).

Der Grund dieses Mifsverständnisses ist darin zu suchen, dafs man bisher die zwiefache Natur der Entgegensetzung nicht genügend beachtet hat. Der Rationalismus kennt nur eine logische

Opposition, welche darin besteht, dafs von ebendemselben Dinge etwas zugleich bejaht und verneint wird; ihre Folge ist das reine Nichts (nihil negativum) nach dem Satz des Widerspruches, z. B. ein Körper, der in Bewegung und in ebendemselben Sinne zugleich nicht in Bewegung ist. Es giebt aber auch noch eine reale Opposition, wo zwei Prädikate eines Dinges entgegengesetzt sind, aber nicht durch den Satz des Widerspruches; ihre Folge ist auch Nichts, aber in einem anderen Sinne, wie vorher, nämlich nihil privativum, Zero oder 0, z. B. Bewegkraft eines Körpers nach einer Gegend und eine gleiche Bestrebung ebendesselben in entgegengesetzter Richtung, woraus sich als Folge die Ruhe ergiebt (75 f.). Ruhe ist also in einem Körper entweder blofs ein Mangel, d. i. eine Verneinung der Bewegung, insofern keine Bewegkraft da ist; oder eine Beraubung, insofern wohl Bewegkraft anzutreffen, aber die Folge, nämlich die Bewegung, durch eine entgegengesetzte Kraft aufgehoben ist. Im ersteren Falle handelt es sich blofs um eine logische Opposition, denn diese drückt nichts weiter als Abwesenheit aus: sie sagt, dafs etwas nicht vorhanden ist. Im letzteren Falle dagegen liegt eine Realrepugnanz vor: die Verneinung ist hier die Folge einer an sich durchaus positiven Gröfse, die nur in Beziehung zu einer andern, ihr entgegengesetzten negativ heifst. Nur wenn es blofs eine logische Entgegensetzung gäbe, wäre der Begriff der negativen Gröfse in der Metaphysik unzulässig, weil bei der rein logischen Verneinung überhaupt keine Gröfse mitspielt. Da es aber auch eine Realrepugnanz giebt, so ist jener mathematische Ausdruck ganz wohl anwendbar, denn hier handelt es sich, wie in der Mathematik, um das Verhältnis zweier wirklichen einander entgegengesetzten Gröfsen. „Die Realrepugnanz findet nur statt, insofern zwei Dinge, als positive Gründe, eins die Folge des andern aufhebt“ (79).

Betrachtet man unter diesem Gesichtspunkte die Undurchdringlichkeit des Körpers, so erscheint sie hiernach als eine wahre Kraft in dessen einzelnen Teilen, vermöge welcher er einen anderen Körper abhält, in den von ihm selbst eingenommenen Raum einzudringen. Die Undurchdringlichkeit ist nicht die Negation der Anziehung, wie der Rationalismus auf Grund der allein von ihm gekannten blofs logischen Opposition behaupten mufs, sondern, sofern man unter Anziehung eine Ursache versteht, vermöge deren ein Körper andere nötigt, gegen den Raum, den er einnimmt, zu drücken oder sich zu bewegen, ist die Undurchdringlichkeit vielmehr eine negative Anziehung, d. h. ein ebenso positiver Grund, wie eine jede andere Bewegkraft in der Natur, oder eine wahre Zurück-

stofsung der Körper (82). Auf dieselbe Weise kann man auch die verschiedenartige Wirksamkeit der Pole bei der Elektrizität unter dem Gesichtspunkte der negativen Gröfse betrachten, ja, es ist zu vermuten „dafs die Verschiedenheit der Pole und die Entgegensetzung der positiven und negativen Wirksamkeit ebenso wohl bei den Erscheinungen der Wärme dürften bemerkt werden. Die schiefe Fläche des Galilei, der Perpendikel des Huygens, die Quecksilberröhre des Torricelli, die Luftpumpe des Otto Guericke und das gläserne Prisma des Newton haben uns den Schlüssel zu grofsen Naturgeheimnissen gegeben. Die negative und positive Wirksamkeit der Materien, vornehmlich bei der Elektrizität verbergen allem Ansehen nach wichtige Einsichten, und eine glückliche Nachkommenschaft, in deren schöne Tage wir hinaussehen, wird hoffentlich davon allgemeine Gesetze erkennen, was uns für jetzt in einer noch zweideutigen Zusammenstimmung erscheint“ (90 f.).

„Ein jedes Vergehen ist ein negatives Entstehen, d. i. es wird, um etwas Positives, was da ist, aufzuheben, ebenso wohl ein wahrer Realgrund erfordert, als um es hervorzubringen, wenn es nicht ist“ (92). So hört eine Bewegung niemals gänzlich oder zum Teil auf, ohne eine Bewegungskraft, die derjenigen gleich ist, welche die verlorene Bewegung hätte hervorbringen können. Dasselbe findet auch auf psychischem Gebiete statt. „Man empfindet es in sich selbst sehr deutlich, dafs, um einen Gedanken voll Gram bei sich vergehen zu lassen und aufzuheben, wahrhafte und gemeiniglich grofse Thätigkeit erfordert wird. Es kostet wirkliche Anstrengung, eine zum Lachen reizende lustige Vorstellung zu vertilgen, wenn man sein Gemüt zur Ernsthaftigkeit bringen will“ (ebd.). Die Abstraktion ist eine negative Aufmerksamkeit, d. h. ein wahrhaftes Thun und Handeln, welches derjenigen Handlung, wodurch die Vorstellung klar wird, entgegengesetzt ist; es wird dazu Anstrengung einer Kraft erfordert. Und wie vermöchten wir wohl eine Begierde zu überwinden ohne einen positiven Grund zur Aufhebung derselben? Dabei ist gar nicht nötig, dafs wir uns dieser entgegengesetzten Thätigkeit zugleich auch immer bewufst seien. „Welche bewundernswürdige Geschäftigkeit ist nicht in den Tiefen unseres Geistes verborgen, die wir mitten in der Ausübung nicht bemerken, darum weil der Handlungen sehr viele sind, jede einzelne aber nur sehr dunkel vorgestellt wird; man mag unter diesen nur die Handlungen in Erwägung ziehen, die unbemerkt in uns vorgehen, wenn wir lesen, so mufs man darüber erstaunen. Und so ist zu urteilen, dafs das Spiel der Vorstellungen und überhaupt aller Thätigkeiten der Seele, insofern ihre Folgen, nachdem sie wirklich waren, wieder

aufhören, entgegengesetzte Handlungen voraussetzen, davon eine die Negation der anderen ist" (93). Der Unterschied zwischen den geistigen und körperlichen Erscheinungen betrifft in dieser Hinsicht nur die verschiedenen Gesetze, welchen jene beiden Arten von Wesen untergeordnet sind, indem der Zustand der Materie niemals anders als durch äufsere, der eines Geistes aber auch durch innere Ursachen verändert werden kann; die Notwendigkeit der Realentgegensetzung dagegen bleibt bei diesem Unterschiede immer dieselbe.

Eine Entgegensetzung kann ebenso wohl wirklich, wie möglich sein. „Beide sind reale, d. i. von der logischen Opposition unterschieden, beide sind in der Mathematik beständig im Gebrauche und beide verdienen es auch in der Philosophie zu sein" (95). Zwei Körper, die auf derselben geraden Linie in entgegenstehender Richtung sich mit gleichen Kräften von einander entfernen, stehen nur in potentialer Entgegensetzung, weil ein jeder ebenso viel Kraft, wie in dem andern Körper ist, in ihm aufheben würde, falls er auf ihn stiefse. Die Lust, die ein Mensch hat, und die Unlust, die ein anderer hat, stehen auch nur in potentialer Entgegensetzung zu einander, wie sie denn auch wirklich gelegentlich eine die Folge der andern aufheben, indem bei diesem realen Widerstreit oftmals eine dasjenige vernichtet, was der andere seiner Lust gemäfs schafft (96). „So liegt der Donner, den die Kunst zum Verderben erfand, in dem Zeughause eines Fürsten aufbehalten zu einem künftigen Kriege in drohender Stille, bis, wenn ein verräterischer Zunder ihn berührt, er im Blitze auffährt und um sich her alles verwüstet. Die Spannfedern, die unaufhörlich bereit waren, aufzuspringen, lagen in ihm durch mächtige Anziehung gebunden und erwarteten den Reiz eines Feuerfunkens, um sich zu befreien" (101).

Daraus ergiebt sich nun der wichtige Satz: „In allen natürlichen Veränderungen der Welt wird die Summe des Positiven, insofern sie dadurch geschätzt wird, dafs einstimmige Positionen addiert und real entgegengesetzte von einander abgezogen werden, weder vermehrt, noch vermindert" (96). Und ferner: „Alle Realgründe des Universums, wenn man diejenigen summiert, welche einstimmig sind, und die von einander abzieht, die einander entgegengesetzt sind, geben ein Facit, das dem Zero gleich ist" (99).

Kant gesteht, diese beiden Sätze seien für ihn selbst nicht licht genug, noch mit genugsamer Augenscheinlichkeit aus ihren Gründen einzusehen, um sich näher mit ihnen zu befassen. „Indessen", meint er, „bin ich gar sehr überführt, dafs unvollendete Versuche, im abstrakten Erkenntnisse problematisch vorgetragen,

dem Wachstum der höheren Weltweisheit sehr zuträglich sein können, weil ein Anderer sehr oft den Aufschlufs in einer tief verborgenen Frage leichter antrifft als derjenige, der ihm dazu Anlafs giebt, und dessen Bestrebungen vielleicht nur die Hälfte der Schwierigkeiten haben überwinden können. Der Inhalt dieser Sätze scheint mir eine gewisse Würde an sich zu haben, welche wohl zu einer genauen Prüfung derselben aufmuntern kann" (99). Diese Ahnung der grofsen Bedeutung, die jenen beiden Sätzen zukommt, ist in höchstem Mafse in Erfüllung gegangen.

Was zunächst den zweiten Satz betrifft, so bildet er den Ausgang zu dem „Indifferenzpunkt" Schellings und spielt er als solcher in dessen Identitätssystem eine hervorragende Rolle. An sich betrachtet, dürfte er allerdings schwerlich haltbar und nur in einer abstrakt monistischen Weltanschauung, wie es diejenige Schellings ist, am Platze sein, insofern er aussagt, dafs die Summen aller Realgründe oder die Welt während ihres Prozesses nicht mehr enthalte als vor demselben, und daher hat Kant selbst ihn später auch gänzlich fallen lassen. Viel wichtiger ist der erste Satz, der nichts Anderes ist als eine Formulierung des später so berühmt gewordenen Gesetzes von der Erhaltung der Kraft. Bereits Descartes hatte aus der Unwandelbarkeit Gottes gefolgert, es müsse stets die gleiche Quantität der Bewegung bei der Materie erhalten sein, und Leibniz hatte sich dahin ausgesprochen, die Summe der bewegenden Kräfte im Weltall sei konstant. Aber noch fehlte diesem Satze die metaphysische Begründung (97), denn aus der rationalistisch gefafsten Monadenlehre war er ohne Weiteres nicht herzuleiten, so lange man, wie Leibniz, die Möglichkeit einander entgegengesetzter realer Kräfte leugnete, alle Dinge, metaphysisch betrachtet, aus Realität und Negation, aus Sein und Nichtsein zusammengesetzt sein liefs und den Grund einer Negation nur darin setzte, dafs überhaupt keine Realität vorhanden sei.*) Wenn es wahr ist, dafs im Weltall keine Kraft verloren geht unbeschadet des beständigen Wechsels von Bewegung und Ruhe, von Thätigkeiten, die entstehen und sich gegenseitig wiederum vernichten, wenn auch keine wirklich neue Kraft zu der einmal thatsächlich vorhandenen Summe hinzutritt, dann ist dies nur unter der Voraussetzung zu erklären, dafs alles Entstehen und Vergehen nur scheinbar, nur eine Entfesselung vorher gebundener, eine Bindung aktiver Kräfte ist, dafs die Ruhe nur den Gleichgewichtszustand

*) Vgl. Kants Abhandlung über die Fortschritte der Metaphysik seit Leibniz u. Wolff in Deutschland. Ww. VIII. 544.

dieser letzteren, die Thätigkeit das Übergewicht einzelner repräsentiert oder mit anderen Worten, dafs die ganze Wirklichkeit nur auf dem Streite entgegengesetzter Kräfte, auf dem Widerspiel unter einander konfligierender Realgründe beruht (100). Eine und die nämliche konstante Kräftesumme läuft nach einander die entgegengesetztesten Erscheinungsformen durch, tritt hier als Wärme und dort zu gleicher Zeit als Kälte auf, bethätigt sich hier in den wilden Zuckungen des Schmerzes und bringt dort den Jubel der Lust hervor. Das ist die nämliche Anschauung, die erst viel später auf Grund zahlreicher Experimente streng bewiesen und im Zusammenhange mit der mechanischen Wärmetheorie näher ausgebildet worden ist, und es beweist seinen ahnungsvollen Scharfblick, wenn Kant gelegentlich die Bemerkung ausspricht: „Überhaupt scheinen die magnetische Kraft, die Elektrizität und die Wärme durch einerlei Mittelmaterie zu geschehen“ (90). *)

Mit dieser Unterscheidung der logischen und realen Entgegensetzung und der Erkenntnis, dafs der gesamte Weltprozefs auf dem Konflikt entgegengesetzter realer Kräfte beruht, ist Kant nun von neuem auf das nämliche Problem gestofsen, das er schon einmal in der Hervorhebung des Unterschiedes zwischen dem Erkenntnis- und Realgrund in seiner Habilitationsschrift angedeutet hatte, ohne jedoch hier zur völligen Klarheit zu gelangen. Auch Crusius hatte diesen Unterschied bereits gemacht, aber nach ihm war der Abendwind ein Realgrund von Regenwolken und zugleich ein Idealgrund, weil man sie daraus sollte erkennen und vermuten können. In Wahrheit aber ist der Realgrund niemals ein logischer Grund, und durch den Wind wird der Regen nicht zufolge der Regel der Identität gesetzt, so dafs man ihn aus jenem rein logisch erschliefsen könnte (105). Was ist er aber, wenn er nicht logisch, wenn ihm auf rein begrifflichem Wege nicht beizukommen ist? „Ich verstehe,“ sagt Kant, „sehr wohl, wie eine Folge durch einen Grund nach der Regel der Identität gesetzt werde, darum weil sie durch die Zergliederung der Begriffe in ihm enthalten befunden wird. So ist die Notwendigkeit ein Grund der Unveränderlichkeit, die Zusammensetzung ein Grund der Teilbarkeit, die Unendlichkeit ein Grund der Allwissenheit u. s. w., und diese Verknüpfung des Grundes mit der Folge kann ich deutlich einsehen, weil die Folge wirklich einerlei ist mit einem Teilbegriff des Grundes und, indem sie schon in ihm befafst wird, durch denselben nach der Regel der

*) Über die Erhaltung d. Kraft bei Kant vgl. Stadler: Kants Theorie d. Materie (1883). 207—218.

Einstimmung gesetzt wird. Wie aber etwas aus etwas Anderem, aber nicht nach der Regel der Identität fliefse, das ist etwas, welches ich mir gern möchte deutlich machen lassen“ (104). Oder wie soll ich es verstehen, dafs, weil Etwas ist, etwas Anderes sei? Ein Körper A ist in Bewegung, ein anderer B in der geraden Linie derselben in Ruhe. Die Bewegung von A ist etwas; die von B ist etwas Anderes, und doch wird durch die eine die andere gesetzt. „Ich begreife, wie, wenn ich die Unendlichkeit Gottes setze, dadurch das Prädikat der Sterblichkeit aufgehoben wird, weil es nämlich jener widerspricht. Allein wie durch die Bewegung eines Körpers die Bewegung eines anderen aufgehoben werde, da diese mit jener doch nicht im Widerspruche steht, das ist eine andere Frage. Man versuche, ob man die Realentgegensetzung überhaupt erklären und deutlich könne zu erkennen geben, wie darum, weil etwas ist, etwas Anderes aufgehoben werde, und ob man etwas mehr sagen könne, als dafs es nicht durch den Satz des Widerspruchs (oder der Identität) geschehe“ (105). Hier ist offenbar die Grenze einer rein logisch gearteten Weltanschauung, wie es der Rationalismus ist. „Ich lasse,“ fügt Kant hinzu, „mich auch durch die Wörter: Ursache, Wirkung, Kraft, Handlung nicht abspeisen. Denn wenn ich etwas schon als eine Ursache wovon ansehe, oder ihm den Begriff einer Kraft beilege, so habe ich in ihm schon die Beziehung des Realgrundes zur Folge gedacht, und dann ist es leicht, die Position der Folge nach dem Satz der Identität einzusehen“ (105). Wenn von zwei Urteilen das eine ein Geschehen aussagt, welches die Ursache vom Inhalt des anderen bildet, und dieses die Wirkung jenes Geschehens zum Inhalt hat, so ist damit keine Berechtigung gegeben, hier ein Verhältnis von Grund und Folge anzunehmen.

Die Schrift über die negativen Gröfsen bezeichnet einen Wendepunkt in der Entwickelung Kants, ja, sie ist ein Markstein in der philosophischen Gedankenentwickelung überhaupt, ein Stofs in das Herz des Rationalismus, an dem er notwendig verbluten mufste. Was bis dahin nur erst von ganz Wenigen und Kant selbst geahnt, aber nicht mit dem vollen Bewufstsein seiner Tragweite ausgesprochen war, das bildet das Ergebnis seiner Untersuchung über die negativen Gröfsen: „Aus logischer Entgegensetzung oder Identität kann über reale Entgegensetzung (Opposition, welche zur Aufhebung führt) oder Position keine Einsicht gewonnen werden. Nun ist die reale Opposition oder Position nichts Anderes als Verursachung der Nichtexistenz oder Existenz eines Seienden. Und die logische Opposition oder Position ist die Begründung

der Unmöglichkeit oder Notwendigkeit der Bestimmung eines Begriffs durch ein Prädikat. Also Begründung ist nicht dasselbe, wie Verursachung, und es kann daher reale Verursachung aus logischer Begründung nicht erkannt werden."*)

Der Unterschied des Grundes und der Ursache, der Folge und der Wirkung ist uns heute etwas so Geläufiges, dafs wir uns nur schwer in die Anschauungsweise einer Zeit hineinversetzen können, für welche seine Erkenntnis eine epochemachende Bedeutung hatte. In der Atmosphäre der rationalistischen Denkungsart war diese Einsicht so sehr ein ganz Neues, war sie in der That eine wirkliche Entdeckung, dafs man sich veranlafst gesehen hat, die Frage aufzuwerfen, wie Kant zu ihr gekommen sei. Historiker der Philosophie, ein Kuno Fischer und ein Zeller, haben sie auf den Einflufs Humes geschoben,**) was Paulsen jedoch mit Recht zurückgewiesen hat. Die Annahme jenes Einflusses im Anfang der sechziger Jahre, so dafs namentlich die Schrift über die negativen Gröfsen eine Frucht derselben wäre, ist, wie der letztere gezeigt hat, nicht nur nicht notwendig, sondern sie ist auch unvereinbar mit Form und Inhalt dieser sowie der nächstfolgenden Schriften Kants.***) Paulsen selbst glaubt die Loslösung Kants von dem wolffischen Rationalismus auf seine Auffassung und Behandlung des Gottesbegriffs zurückführen zu müssen, sofern Kant bereits in seiner Habilitationsschrift den Gedanken ausgesprochen hatte, das Dasein Gottes könne aus seinem Begriffe nicht bewiesen werden, worin liegt, dafs es überhaupt unmöglich ist, durch reine Vernunft über Wirkliches etwas auszumachen oder auf dem Wege der rein logischen Begründung zur Erkenntnis der Hervorbringung vom Dasein durch Verursachung zu gelangen.†)

Dieses Auseinandergehen der Meinungen über den Fingerzeig, wodurch Kant zu seiner berühmten Unterscheidung des Erkenntnisgrundes vom Realgrund gekommen ist, entspringt nur daher, weil man die fundamentale Bedeutung der Naturphilosophie für die Entwickelung des Philosophen bisher nicht genügend gewürdigt hat. Wer den treibenden Stachel jener Entwickelung in der Ausführung und Begründung seiner naturphilosophischen Ideen sieht, der wird

---

*) Paulsen: Versuch einer Entwickelungsgeschichte d. kantischen Erkenntnistheorie. 39.

**) Fischer: Gesch. d. neueren Phil. III. 178, 254. Zeller: Gesch. d. deutschen Philosophie seit Leibniz (1872). 417.

***) Paulsen: a. a. O. 47—53.

†) a. a. O. 53 ff.



keinen Augenblick darüber im Zweifel sein, dafs auch nur hier der Punkt zu suchen sein kann, aus dem heraus Kant seine Entdeckung gemacht hat. Wenn die rationalistische Metaphysik ihre Identifizierung des Logischen und Realen, der Begründung und Verursachung aufrecht erhalten wollte, so mufste sie sich der Hilfskonstruktion einer zeitlosen Existenz der Dinge bedienen. Aus diesem Grunde hatte Spinoza die Wirklichkeit der zeitlichen Aufeinanderfolge im Kausalprozefs geleugnet und die Zeitlichkeit (ebenso wie die Räumlichkeit) für ein Objekt der blofsen Imagination, für eine verworrene Vorstellung angesehen, und seitdem war es die allgemein herrschende Vorstellung, dafs die Welt des wahrhaft Seienden oder des Realen eine durchaus intelligible sei. Mit der Heraussetzung des Raumes aus der subjektiven Sphäre der Monade in das objektive Sein und der Anerkennung des influxus physicus als eines zeitlichen Prozesses mufste natürlich auch jene Annahme fallen. Es war also nur die Konsequenz seines Dynamismus, wenn Kant die Sphäre der rein logischen Gedankenentwickelung durch diejenige des realen Seins beschränkt sein liefs. Die rationalistische Identifizierung von Grund und Folge bedingte die Annahme einer intelligiblen Welt; die Zerstörung dieser Annahme hob umgekehrt jene Identifizierung auf und zog damit dem Rationalismus seinen Boden unter den Füfsen fort. Erkenntnistheoretische Gründe, die ihre letzte Quelle im Cogito ergo sum des Cartesius gehabt hatten, waren es gewesen, wodurch die Metaphysik bestimmt war; metaphysische Gründe waren es, die jetzt die Erkenntnistheorie zu einem neuen Standpunkt führten.

Die Schrift über die negativen Gröfsen bezeichnet auch insofern einen Wendepunkt in der Entwickelung Kants, als seine Beschäftigung mit der Natur nun mehr und mehr dem Interesse für erkenntnistheoretische Fragen Platz macht. Kant sagt sich, dafs er seine eigentliche Absicht nicht werde ausführen und die metaphysischen Prinzipien seiner neuen Naturlehre nicht sicher werde begründen können, ohne vorher über die Natur des menschlichen Denkens selbst mit sich im Klaren zu sein, das ihm eben zu jenem Ziel verhelfen soll. „Ich habe," so beschliefst er daher seine Schrift über die negativen Gröfsen, „über die Natur unserer Erkenntnis in Ansehung unserer Urteile von Gründen und Folgen nachgedacht und ich werde das Resultat dieser Betrachtungen dereinst ausführlich darlegen. Bis dahin werden diejenigen, deren angemafste Einsicht keine Schranken kennt, die Methoden ihrer Philosophie versuchen, bis wie weit sie in dergleichen Fragen gelangen können" (105 f.). —

Im gleichen Jahre 1763, in welchem der Versuch über die negativen Gröſsen erschienen ist, hat Kant noch eine andere umfangreiche Schrift herausgegeben, den „Einzig möglichen Beweisgrund zu einer Demonstration des Daseins Gottes." Auf Grund seiner erwähnten Annahme, daſs Kant zu dem Inhalte der Schrift über die negativen Gröſsen durch seine Untersuchung über den Gottesbeweis gekommen sei, glaubt Paulsen die Abfassungszeit des einzig möglichen Beweises vor diejenige jener ersten Schrift ansetzen zu müssen.*) Ohne auf diese Frage näher einzugehen, deren geringe Bedeutung für die Entwickelung Kants von Paulsen selbst zugestanden wird, mag darauf hingewiesen werden, daſs jener innere Grund Paulsens für eine frühere Konzeption des einzig möglichen Beweises nicht stichhaltig ist, sobald man das treibende Element der kantischen Entwickelung nicht in seiner Untersuchung über den Gottesbeweis, sondern in seiner Naturphilosophie erkannt hat. Dann konnte der Philosoph ganz ebenso gut von dem Gedankeninhalt seiner Schrift über die negativen Gröſsen zu demjenigen des einzig möglichen Beweisgrundes fortschreiten, wie umgekehrt, und es ist gar kein zwingender Grund vorhanden, die Schrift über die negativen Gröſsen nur für „eine durch die Betrachtungen, die im einzig möglichen Beweisgrund ausgeführt sind, angeregte Spezialuntersuchung" anzusehen.*) Es spricht auch nicht dagegen, wenn Kant in der späteren Schrift noch an die Möglichkeit einer „Demonstration des Daseins Gottes" glaubt, von der man nach seiner Schrift über die negativen Gröſsen doch eigentlich annehmen sollte, auch sie sei mit der Unterscheidung des Realen und des Logischen hinfällig geworden.

Wenn es überhaupt unmöglich ist, mittels logischer Schluſsfolgerungen zum Realgrund zu gelangen, wie sollte alsdann der Grund aller Gründe, der absolute Realgrund dem menschlichen Denken nicht unerreichbar sein? Allein Kants Vertrauen in die rationalistische Denkart war noch nicht im Grund erschüttert. Er war zu sehr ein Kind seiner Zeit, zu sehr im Banne der wolffischen Metaphysik befangen, um sich auf einmal von einer Ansicht lossagen zu können, die er gleichsam mit der Muttermilch eingesogen hatte. Soviel stand fest: die bisherige Methode, mit der man sich des Weltzusammenhanges zu bemächtigen versucht hatte, war unzulänglich und keineswegs so einwandsfrei, wie die Metaphysiker im Allgemeinen glaubten. Was sie als sichere Resultate ausgaben, blieb hinter der Wirklichkeit zurück; ihre stolzen Gedankenbauwerke, in denen sie die Welt meinten abgebildet zu haben,

*) Paulsen: a. a. O. 64—73.

stellten sich bei näherem Zusehen wohl gar als blofse Luftschlösser heraus. Aber darum brauchte ihre Methode doch nicht gänzlich falsch zu sein. Vielleicht hatte es bisher nur an einer verkehrten Anwendung derselben gelegen, dafs man nicht weiter gekommen war. Für die Wirklichkeit, in der wir stehen und leben, mag es neben dem reinen Denken noch ein anderes Prinzip der Erkenntnis geben, über dessen Beschaffenheit sich aber Kant selbst noch nicht klar ist; der Grund der Wirklichkeit kann, wenn überhaupt, nur durch Denken von uns erschlossen werden. Darum unternimmt es Kant, zunächst die Brücke zu diesem Objekt zu schlagen. Durch nichts hatte sich der Rationalismus von jeher insbesondere dem religiösen Bewufstsein mehr empfohlen, als durch seinen Anspruch, das Dasein Gottes beweisen zu können. Religiöse Motive und Gemütsinteressen mögen es auch gewesen sein, welche die völlige Abwendung Kants vom Rationalismus zunächst noch aufgehalten haben. Aber freilich war der Faden, der ihn mit dessen Anschauungsweise noch zusammenhielt, schon jetzt dünn genug, um nicht zu reifsen, sobald jene Stimme des Gemütes zum Schweigen gebracht war und die rein gedanklichen Erwägungen die Oberhand behielten.

Was die Habilitationsschrift Kants nur erst angedeutet hatte, das führt die Schrift über den einzig möglichen Beweisgrund näher aus: seine Ansicht, worauf sich der Rationalismus bisher ganz besonders gestützt hat, aus dem blofsen Begriffe des vollkommensten Wesens die Existenz desselben analytisch erschliefsen zu können, oder die ontologische Form des Gottesbeweises ist jedenfalls nicht haltbar.

Das Dasein ist gar kein Prädikat von einem Dinge, sondern blofs von dem Gedanken, den man davon hat. In einem wirklichen Dinge ist nicht mehr gesetzt als in einem blofs möglichen; der ganze Unterschied besteht nur in der Wirklichkeit als solchen, und dieser ist nicht begrifflicher Natur. Das Dasein ist die absolute Position eines Dinges und unterscheidet sich dadurch auch von jeglichem Prädikate, das als solches immer nur beziehungsweise auf ein anderes Ding gesetzt wird. „Wenn ich mir vorstelle, Gott spreche über eine mögliche Welt sein allmächtiges Werde, so erteilt er dem in seinem Verstande vorgestellten Ganzen keine neuen Bestimmungen, er setzt nicht ein neues Prädikat hinzu, sondern er setzt diese Reihe der Dinge mit allen Prädikaten absolut oder schlechthin. Die Beziehungen aller Prädikate zu ihren Subjekten bezeichnen niemals etwas Existierendes, das Subjekt müfste denn schon als existierend vorausgesetzt werden. Gott ist allmächtig, mufs ein wahrer Satz auch in dem Urteil desjenigen bleiben, der

dessen Dasein nicht erkennt, wenn er mich nur wohl versteht, wie ich den Begriff Gottes nehme. Allein sein Dasein mufs unmittelbar zu der Art gehören, wie sein Begriff gesetzt wird, denn in den Prädikaten selber wird es nicht gefunden“ (II. 118).

Offenbar ist dies nur eine Anwendung des in der Schrift über die negativen Gröfsen gefundenen Resultates auf den Begriff des absolutes Realgrundes oder Gott. Aus diesem, als Begriff, ist sein Dasein nicht zu erweisen: die logische Operation bringt es über blofse Vorstellungen nicht hinaus; die Existenz ist nicht logischer Art und mufs auf andere Weise uns gegeben sein. Indessen ist aus dem Begriffe Gottes selbst sein Dasein auch nicht zu folgern, so läfst sich doch aus dem Begriffe von etwas Anderem beweisen, dafs etwas existiert, was eben nur Gott sein kann. Existierte nämlich nichts, so könnte auch nichts gedacht werden, so wäre mithin auch nicht einmal etwas möglich. Denn alle Möglichkeit setzt etwas Wirkliches voraus, worin und wodurch alles Erdenkliche gegeben ist. Dasjenige aber, dessen Aufhebung oder Verneinung alle Möglichkeit aufhebt, ist schlechterdings notwendig. Demnach existiert etwas absolut notwendiger Weise, dessen Begriffszergliederung ergiebt, dafs es, als der letzte Realgrund aller anderen Möglichkeit, seinem Wesen nach einig, einfach, unveränderlich, ewig, absolut real und geistig, mithin nichts Anderes ist als Gott. Damit ist denn aber auch in der That vollkommen apriorisch, aus blofsen Begriffen ohne Zuhilfenahme der Erfahrung ein wirklicher Beweis für dessen Dasein geliefert, und der Rationalismus ist in seinem wichtigsten Punkte vor der Gefahr gesichert, die ihm aus der Einsicht in die Natur der negativen Gröfse zu erwachsen schien (121 ff.).

Freilich ist dieser Rettungsversuch eine That der Verzweiflung, die sicherlich mehr dem Wunsche, die rationalistische Anschauung möchte eine Wahrheit sein, als aus begründeter Einsicht entspringt. Es ist ja von vornherein ganz widersinnig, das Dasein des absoluten Realgrundes aus blofsen Begriffen erschliefsen zu wollen, wenn man die Unmöglichkeit eines derartigen Schlufsverfahrens bei den relativen Realgründen einmal eingesehen hat. Das Denken, unfähig im Bereich der endlichen Dinge die Existenz auch nur des unscheinbarsten unter diesen Dingen aus sich herauszuklauben, mufs da erst recht versagen, wo es sich um das ursächliche Prinzip derselben handelt und der Grund aller Gründe selbst als existierend nachgewiesen werden soll. Das Argument, durch welches Kant die ontologische Beweisart des Descartes zu verbessern sucht, beruht daher auch nur, wie dieses, auf einem Fehler im Ansatz selbst und kommt nur durch einen offenbaren Trugschlufs

zustande. Kant nimmt an, Aufhebung aller Möglichkeit und Unmöglichkeit oder Notwendigkeit seien eines und dasselbe, ohne zu bedenken, dafs die Aufhebung wirklich aller Möglichkeit auch alle Notwendigkeit zugleich mit aufhebt und folglich nichts weniger als deren Dasein beweisen kann. Wenn er auf diesen Beweis ein so grofses Gewicht legt, wenn er nicht müde wird, zu versichern, derselbe leiste wirklich, was er verspricht, die unmittelbare Einsicht in das Dasein des absoluten Wesens aus demjenigen, was seine Notwendigkeit ausmacht, so zeigt dies nur, wie tief Kant auch jetzt noch im Rationalismus steckte, den er doch durch seine Einsicht in die Natur der negativen Gröfse schon prinzipiell überwunden zu haben schien.

So sehr nun aber auch die Form dieses kantischen Beweises für das Dasein Gottes mit derjenigen in der Habilitationsschrift von 1755 übereinstimmt, in einem Punkte geht Kant doch über den damaligen Beweis hinaus, insofern er sich nämlich jetzt nicht mehr mit dessen rein logischen Fassung begnügt. sondern es unternimmt, den apriorisch geführten Beweis auch a posteriori durch Rückschlufs aus der Erfahrung zu bestätigen und zu ergänzen (135). Das scheint uns heute selbstverständlich, aber es ist dies keineswegs für den strengen Rationalisten, für den es einer solchen nachträglichen Bestätigung aus der Erfahrung eigentlich nicht bedürfen sollte, wofern er sich wirklich aus reiner Vernunft bereits von dem zu Beweisenden vollkommen überzeugt hat. Für Kant lag hierzu aufserdem um so weniger ein Bedürfnis vor, als ja gerade die Einsicht in die Unzulänglichkeit der gewöhnlichen Erfahrungsbeweise für das Dasein Gottes eine Veranlassung mehr für ihn gewesen war, nach einer besseren Argumentation sich umzusehen. Der physikotheologische Beweis, der von der Vollkommenheit, Schönheit und Harmonie der Welt auf einen absolut vollkommenen und weisen Urheber derselben schliefst, so einleuchtend er dem unbefangenen Denken auch erscheinen und so grofsen Nutzen er in dieser Beziehung auch haben mag, verdient doch nicht eigentlich den Namen eines Beweises. Er kann nur dazu dienen, einen Urheber der Verknüpfungen und künstlichen Zusammenfügungen der Welt, aber nicht der Materie selbst, auch nicht den Ursprung der Bestandteile des Universums darzuthun; er führt mit andern Worten nur auf einen Werkmeister, nicht aber auf einen Schöpfer der Welt, der zwar die Materie geordnet und geformt, aber sie nicht selbst hervorgebracht hat, erreicht also nicht den wahren Begriff Gottes (165). Was aber den sogenannten kosmologischen Beweis betrifft, der vermittelst des Satzes vom zureichenden Grunde vom zufällig gegebenen Sein aus zu einer absolut notwen-

digen Ursache dieses Seins emporzusteigen sucht, so ist er nur ein verkappter ontologischer Beweis und daher denselben Einwänden, wie dieser, unterworfen (200 ff.). Trotzdem scheut Kant sich nicht, die Erfahrung zur Bestätigung dafür heranzuziehen, um ein absolut vollkommenes Wesen als einheitlichen Realgrund des Weltganzen darzuthun; spricht er es doch geradezu aus, dafs sein Bestreben auf nichts Geringeres gerichtet sei, als „vermittelst der Naturwissenschaft zur Erkenntnis Gottes hinaufzusteigen“ (112). Sollte nicht auch diese ungewöhnliche Wertschätzung der Erfahrung nur ein Ausdruck dafür sein, dafs Kant innerlich schon nicht mehr auf konsequent rationalistischem Boden, sondern auf dem Punkte stand, ins Lager des Empirismus überzugehen, für welchen die Erfahrung Ausgangspunkt und Norm des Denkens ist?

Noch eine andere auf das Problem des Absoluten bezügliche Frage hatte die Habilitationsschrift erwogen, die Frage nach dem Verhältnis Gottes zur Welt, und auch diese wird jetzt in der Schrift über den einzig möglichen Beweisgrund wieder aufgenommen und in Verbindung mit dem Problem der Teleologie von Kant zum Gegenstande seiner Untersuchung gemacht. Dafs die Elemente der Welt nicht stoffliche Atome, sondern lebendige Kräfte seien, hatte die physische Monadologie bewiesen. Woher der Zusammenhang und die Einheit unter diesen Kräften, infolge wovon die letzteren nicht blofs überhaupt auf einander wirken, obwohl doch eine jede von ihnen bei ihrer individuellen Natur eine abgeschlossene Sphäre für sich bildet, sondern auch alle zusammen in der Weise in einander greifen, dafs ihr gemeinschaftliches Resultat einer vernünftigen Überlegung zu entstammen scheint?

Die einheitliche Beziehung, die durch alle Mannigfaltigkeit der Naturerscheinungen hindurchgeht, kann ja nicht geleugnet werden. Man denke z. B. nur an die Formen der Geometrie; welche wunderbare Ordnung und Zusammenpassung herrscht nicht schon hier unter den verschiedenen Bestimmungen des Raumes! Alle geraden Linien, die einander aus einem beliebigen Punkte innerhalb eines Kreises durchkreuzen, schneiden sich, indem sie an den Umkreis stofsen, stets in geometrischer Proportion. Alle, die von einem Punkte aufserhalb des Kreises diesen durchschneiden, werden in solche Stücke zerlegt, dafs sie sich umgekehrt verhalten, wie ihre Ganzen. Wenn man bedenkt, wie unendlich viel verschiedene Lagen diese Linien annehmen können, und wahrnimmt, wie sie gleichwohl unter dem nämlichen Gesetze stehen, wovon es ihnen nicht möglich ist, abzuweichen, dann mufs man darüber erstaunen, wie die Herstellung dieser ganzen Figur so einfach und dennoch so viel

Ordnung und Einheit in ihr herrscht, und das Erstaunen wächst noch dadurch, daſs sich jene Harmonie als eine notwendige ausweist (136 ff.). Und findet nicht das Gleiche auch in der Mechanik statt? Man erinnere sich, wie selbst die allgemeinsten Wirkungsgesetze der Materie, sowohl im Gleichgewicht, als beim Stoſse, sowohl der elastischen, als unelastischen Körper, einem und dem nämlichen Prinzip der Sparsamkeit unterworfen sind (141 f.). Dies alles ist nicht zu erklären ohne die Annahme einer in den Dingen selbst liegenden Einheit, von welcher diese sämtlich abhängig sind (138 ff.). „Denn wer wollte dafür halten, daſs in einem weitläufigen Mannigfaltigen, worin jedes Einzelne seine eigene völlig unabhängige Natur hätte, gleichwohl durch ein befremdliches Ungefähr sich sollte alles gerade so schicken, daſs es wohl mit einander reimte und im Ganzen Einheit sich hervorfände"? (142). Die Bewegungsgesetze der Materie sind logisch notwendig, aber die innere Möglichkeit der Materie selbst, das Reale, was jener Notwendigkeit zu Grunde liegt, ist nicht unabhängig oder für sich selbst gegeben, sondern durch ein Prinzip gesetzt, worin das Mannigfaltige Einheit und das Verschiedene Verknüpfung bekommt, und dieses allein ist es, was die systematische Verfassung der Natur hervorbringt (143).

In derselben Weise hatte Kant bereits in seiner Naturgeschichte und Theorie des Himmels den Ursprung der mechanischen Gesetze auf den göttlichen Willen zurückgeführt und darin zugleich die Erklärung für ihre teleologische Bethätigungsart gefunden. Wenn er sich aber damals das Verhältnis zwischen Gott und Welt nach Art des Deismus noch wesentlich dualistisch gedacht hatte, insofern der von Gott präformierte Keim der Welt nur dasjenige in seiner Entwickelung zur Erscheinung bringen sollte, was in ihm ein für alle Mal angelegt war, ohne des göttlichen Beistandes weiter zu bedürfen, so waren die Betrachtungen, die er nunmehr als „Folgen eines langen Nachdenkens" (110) in seiner neuen Schrift vortrug, von einem ganz anderen Geist beseelt. Kant hatte sich von der Unhaltbarkeit des Dualismus überzeugt. Sein Gott war gleichsam aus der unnahbaren Ferne der deistischen Transcendenz herabgestiegen und hatte seinen Wohnsitz in der Welt selbst aufgeschlagen. Es geht ein gewisser spinozistischer Zug durch die Schrift vom Beweisgrund Gottes. „Gott ist allgenugsam. Was da ist, es sei möglich oder wirklich, das ist nur etwas, insofern es durch ihn gegeben ist. Eine menschliche Sprache kann den Unendlichen zu sich selbst reden lassen: ich bin von Ewigkeit zu Ewigkeit, auſser mir ist nichts, ohne insofern es

durch mich etwas ist. Dieser Gedanke, der erhabenste unter allen, ist noch sehr vernachlässigt oder mehrenteils gar nicht berührt worden," meint Kant. „Das, was sich in den Möglichkeiten der Dinge zur Vollkommenheit und Schönheit darbietet, ist als ein für sich notwendiger Gegenstand der göttlichen Weisheit, aber nicht selbst als eine Folge von diesem unbegreiflichen Wesen angesehen worden" (194). Man hat in der Regel die Abhängigkeit anderer Dinge bloſs auf ihr Dasein eingeschränkt. Das Dasein als solches hängt von der Willkür der ersten Ursache ab; „allein was die Vereinbarung so vieler Folgen, die alle mit den Dingen in der Welt in so groſser Harmonie stehen, unter einander anlangt, so würde es ungereimt sein, sie wiederum in einem Willen zu suchen" (144). Daſs z. B. flüssige Materien und schwere Körper da sind, kann nur dem Begehren eines mächtigen Urhebers beigemessen werden; daſs aber ein Weltkörper in seinem flüssigen Zustande ganz notwendiger Weise eine Kugelgestalt, d. h. eine solche Gestalt annimmt, die besser als irgend eine andere mögliche mit den übrigen Zwecken des Universums zusammenstimmt, das liegt in dem Wesen der Sache selbst (145), oder es liegt in der Möglichkeit der Dinge; „und da hier das Zufällige, was bei jeder Wahl vorausgesetzt werden muſs, verschwindet, so kann der Grund dieser Einheit zwar in einem weisen Wesen, aber nicht vermittelst seiner Weisheit gesucht werden" (146). Ein Wille setzt jederzeit die innere Möglichkeit der Sache selbst voraus; folglich wird der Grund der Möglichkeit oder das Wesen Gottes mit seinem Willen in der gröſsten Zusammenstimmung sein, „nicht als wenn Gott durch seinen Willen der Grund der inneren Möglichkeit wäre, sondern weil ebendieselbe unendliche Natur, die die Beziehung eines Grundes auf alle Wesen der Dinge hat, zugleich die Beziehung der höchsten Begierde auf die dadurch gegebenen gröſsten Folgen hat. Demnach werden die Möglichkeiten der Dinge selbst, die durch die göttliche Natur gegeben sind, mit seiner groſsen Begierde zusammenstimmen. Und weil sie mit Einem übereinstimmen, so wird selbst in den Möglichkeiten der Dinge Einheit, Harmonie und Ordnung sein" (135).

Man sieht, hier wird ein metaphysischer Monismus vorgetragen, der dadurch besonders interessant ist, weil er in ähnlicher Weise, wie derjenige des Spinoza, die teleologische Beschaffenheit der Welt nicht aus einer besonderen göttlichen Weisheit, sondern aus der Einheit der Substanz zu erklären sucht. „Es liegen offenbar selbst in dem Wesen der Dinge durchgängige Beziehungen zur Einheit und zum Zusammenhange, und eine allgemeine Harmonie breitet

sich über das Reich der Möglichkeit selber aus“ (139). Dafs hiermit die Frage nach der Möglichkeit der gegenseitigen Einwirkung der Monaden auf einander in der That ihre Lösung gefunden hat, kann nicht bezweifelt werden. Die Monaden sind nicht, wie Leibniz behauptet hatte, für sich selbständige Wesen, zwischen denen folglich auch ein innerer Zusammenhang nicht möglich ist, sondern sie sind die „Wirkungen“ oder Äufserungen (Erscheinungen) einer und der nämlichen Substanz, worin sie den gemeinschaftlichen Grund ihrer Möglichkeit besitzen. Nach Leibniz ist Gott nur eine Monade unter Monaden, mit diesen auf einer und derselben Stufe der Wesenheit befindlich und nur quantitativ von ihnen verschieden. Aller Einflufs, den er auf die Monaden ausübt, ist daher auch blofs äufserlicher Natur. Sie verhalten sich zu ihm, wie die Schachfiguren zu einem Spieler, und um nicht beständig in ihre Existenz eingreifen zu müssen, hat Gott ihnen allen das Uhrwerk der prästabilierten Harmonie verliehen, wonach die gleichen Geschehnisse in der gleichen Zeit ablaufen. Auf Kants nunmehrigem Standpunkt dagegen ist Gott, als absolute Substanz, den einzelnen Monaden übergeordnet. Die letzteren haben den Charakter der Substanz verloren, sie sind zu blofsen Accidenzen herabgesetzt; alle ihre scheinbare Selbständigkeit ist nur ein Geschenk „von Gottes Gnaden.“ Gott ist es, der die Monaden erhält und trägt. Mit seiner eigenen Thätigkeit wirkt er gleichsam von innen in sie hinein; was uns, die wir selbst auf Seiten der Monaden stehen, als äufsere Einwirkung verschiedener Wesen auf einander erscheint, ist also nur das innerliche Spiel der Einheit mit sich selbst. Accidenzen können auf einander wirken, Substanzen nicht. Triebe und Begehrungen streiten in einem Subjekt mit einander, weil sie von der Einheit der Seele umschlossen sind; verschiedene Subjekte aber würden einander ewig beziehungslos gegenüberstehen, wenn nicht auch hier ein ähnliches Verhältnis stattfände, wie zwischen der Seele und ihren Äufserungsformen. Es bleibt nichts übrig, als entweder die substantielle, übergreifende Einheit zu leugnen, dann aber auch den influxus physicus als eine metaphysisch unmögliche Thatsache zu bestreiten; oder aber an der realen Einwirkung der Monaden festzuhalten, und dann ihnen die eigene Substantialität abzusprechen und diese in die absolute Substanz zu setzen. Die erste Seite dieser Alternative bis in ihre Konsequenzen verfolgt und damit zugleich ein für allemal ad absurdum geführt zu haben, darin besteht das Hauptverdienst von Leibniz, und dies ist es, was ihm seine eigentümliche Stellung im Ganzen der philosophischen Entwickelung anweist. Ihm, der als reiner Metaphysiker das Weltproblem

in Angriff nahm, kam alles darauf an, die Substanzenlehre des Spinoza aus den Angeln zu heben; daher verfiel er in das entgegengesetzte Extrem, die absolute Substanz überhaupt gänzlich aus den Händen zu verlieren. Kant jedoch betrat als Naturforscher das Gebiet der Metaphysik, um in ihm die Begründung für seine dynamische Körperlehre zu finden; darum mufste er auf die Substanz des Spinoza zurückgreifen, weil sie die Dynamik selbst erst möglich machte. „Denn es müfste," wie gesagt, „ein befremdliches Ungefähr sein, dafs die Wesen der Dinge, die, jegliches für sich, ihre abgesonderte Notwendigkeit hätten, sich so sollten zusammenschicken, dafs selbst die höchste Weisheit aus ihnen ein grofses Ganzes vereinbaren könnte" (155). Man mufs sich die Gegensätzlichkeit der Ausgangspunkte beider Denker vergegenwärtigen, um eine objektive Logik der philosophischen Gedankenentwickelung darin zu finden, dafs von nun an das Bestreben in der Philosophie immer mehr sich Bahn brach und mit Bewufstsein die Frage zum Gegenstand des Nachdenkens erhoben ist, wie eine Vereinigung von Leibniz und Spinoza, von Pluralismus und Monismus möglich sei, ohne auf der einen Seite die Einheit der Substanz, auf der andern die Realität der vielen Monaden einzubüfsen.

Reichte nun die Annahme der absoluten Substanz wirklich aus, um die Vollkommenheit, Schönheit und Harmonie der Natur zu erklären? Offenbar nimmt Kant dies an und umgeht er mit Absicht die naheliegende Hypothese der göttlichen Weisheit, obwohl er doch Gott als unendlichen Geist bestimmt hat. Der Grund ist klar: Kant mufste eben, als Naturforscher, sehen, die teleologische Beschaffenheit der Welt begreiflich zu machen, ohne sich theologischer Annahmen zu bedienen. Hatte doch auch die Naturforschung seiner Zeit schwer genug darin gesündigt, dafs sie sich einfach auf die göttliche Weisheit zu berufen pflegte, wo ihr die Gründe für eine wirkliche Erklärung ausgingen. Die gewöhnliche sogenannte „Physikotheologie", die aus der Natur Beweise für die Gröfse und Güte des Gottschöpfers zu entnehmen suchte, hatte sich so oft und gründlich blamiert, dafs schon Voltaire mit Recht sich über sie lustig gemacht und ihren Vertretern zugerufen hatte: „Sehet da, warum wir Nasen haben, ohne Zweifel damit wir Brillen darauf setzen könnten!" Es ist sehr bequem, überall Zwecke und Absichten aufzuspüren, wenn man damit eine Sache schon zugleich erklärt zu haben glaubt. Aber eine solche Methode ist ganz unphilosophisch und setzt der Naturforschung unberechtigter Weise Grenzen. „Die erniedrigte Vernunft steht gerne von einer weiteren Untersuchung

ab, weil sie solche hier als Vorwitz ansieht, und das Vorurteil ist desto gefährlicher, weil es dem Faulen einen Vorzug vor dem unermüdeten Forscher giebt durch den Vorwurf der Andacht und der billigen Unterwerfung unter den grofsen Urheber, in dessen Erkenntnis sich alle Weisheit vereinbaren mufs. Man erzählt z. E. den Nutzen der Gebirge, deren es unzählige giebt, und sobald man deren recht viele, und unter diesen solche, die das menschliche Geschlecht nicht entbehren kann, zusammengebracht hat, so glaubt man, Ursache zu haben, sie als eine unmittelbare göttliche Anstalt anzusehen" (II. 162). Sicherlich haben viele Naturerscheinungen, die nach den allgemeinsten Naturgesetzen immer noch zufällig sind, ihren letzten Grund nirgendwo anders als in der weisen Absicht Gottes. „Aber man kann nicht umgekehrt schliefsen: wo eine natürliche Verknüpfung mit demjenigen übereinstimmt, was einer weisen Wahl gemäfs ist, da ist sie auch nach den allgemeinen Wirkungsgesetzen der Natur zufällig und durch künstliche Fügung aufserordentlich festgesetzt worden. Es kann bei dieser Art zu denken sich öfters zutragen, dafs die Zwecke der Gesetze, die man sich einbildet, unrichtig sind, und dann hat man aufser diesem Irrtum noch den Schaden, dafs man die wirkenden Ursachen vorbeigegangen ist und sich unmittelbar an eine Absicht, die nur erdichtet ist, gehalten hat" (164).

Allen derartigen methodologischen Fehlern entgeht man nur, wenn man die göttliche Weisheit bei Seite stellt, wenn man sich durch die Schönheit und Vollkommenheit der Welt nicht abhalten läfst, die allgemeinen und einfachen Wirkungsgesetze der Materie auch dort anzuwenden und eine rein naturwissenschaftliche, d. h. mechanische, Erklärung zu versuchen, wo der Gegenstand unmittelbar aus der göttlichen Absicht herzustammen scheint. Nicht als ob damit die göttliche Weisheit überhaupt geleugnet werden sollte — auch bei dieser Methode wird aus der Beschaffenheit der Natur gleichwohl auf jene geschlossen, „aber nicht so, dafs sie von der weisen Wahl als ihrer Ursache, sondern von einem solchen Grunde in einem obersten Wesen hergeleitet wird, welcher zugleich ein Grund einer grofsen Weisheit in ihm sein mufs, mithin wohl von einem weisen W e s e n, aber nicht durch seine Weisheit" (161 f.). Die Einheit des Wesens also ist es, wodurch die Einheit und Vollkommenheit der Natur verbürgt wird. „Die Dinge der Natur tragen sogar in den notwendigsten Bestimmungen ihrer inneren Möglichkeit das Merkmal der Abhängigkeit von demjenigen Wesen an sich, in welchem alles mit den Eigenschaften der Weisheit und Güte zusammenstimmt. Man kann von ihnen Übereinstimmung und schöne Verknüpfung

erwarten und eine notwendige Einheit in den mancherlei vorteilhaften Beziehungen, die ein einziger Grund zu viel anständigen Gesetzen hat“ (152). Bei dieser Ansicht kann sich, insofern die Folgen der Natur notwendig sind, nimmermehr selbst nach den allgemeinsten Gesetzen etwas ereignen, was Gott mifsfällig ist. Alle Veränderungen der Welt, die mechanisch, mithin aus den Bewegungsgesetzen notwendig sind, müssen jederzeit darum gut sein, weil sie natürlicher Weise notwendig sind, und es ist zu erwarten, dafs die Folge unverbesserlich sein werde, sobald sie nach der Ordnung der Natur unausbleiblich ist (153).

Die Wichtigkeit dieser Anschauung für die Naturwissenschaft liegt auf der Hand. Sind Wille und Wesen in Gott identisch und ist alle Natur ein unmittelbarer Ausflufs seines Wesens, dann wird es nicht nötig sein, „dafs daselbst, wo die Natur nach notwendigen Gesetzen wirkt, unmittelbare göttliche Ausbesserungen dazwischen kommen“ (152). Das Wunder, das bisher immer als ein unbegreifliches Rätsel aufserhalb der Wissenschaft gestanden hat, wird überflüssig. Es giebt aber zugleich auch keinen Widerstreit mehr zwischen Teleologie und Mechanismus. Alles, was schön und zweckmäfsig erscheint, ist darum nichtsdestoweniger nach mechanischen Gesetzen entstanden. Damit wird der Theologie das Recht entzogen, gegen die mechanische Erklärungsweise Einspruch zu erheben, und der naturwissenschaftlichen Forschung eine Freiheit erobert, die sie nur allzu lange zu ihrem Nachteil entbehrt hat. Um selbst an einem Beispiel zu zeigen, wie die Naturforschung sich in dieser Hinsicht zu verhalten habe, wiederholt Kant in kurzen Zügen seine Kosmogonie in der Hoffnung, die unbegründete Besorgnis beseitigen zu können, als ob die Erklärung der Welt aus allgemeinen Naturgesetzen den boshaften Feinden der Religion eine Lücke öffne, in ihre Bollwerke einzudringen. „Mein Zweck“, sagt Kant, „insofern er diese Schrift betrifft, ist erfüllt, wenn man durch das Zutrauen zu der Regelmäfsigkeit und Ordnung, die aus allgemeinen Naturgesetzen fliefsen kann, vorbereitet, nur der natürlichen Weltweisheit ein freieres Feld öffnet und eine Erklärungsart, wie diese (in der Kosmogonie) oder eine andere als möglich und mit der Erkenntnis eines weisen Gottes wohl zusammenstimmend anzusehen kann bewogen werden“ (191).

Aber noch mehr! Die Erkenntnis des einheitlichen Weltgrundes giebt eine Regel an die Hand, „die Einheit der Natur so sehr wie möglich zu erhalten, d. i. vielerlei Wirkungen aus einem einzigen schon bekannten Grunde herzuleiten, und nicht zu verschiedenen Wirkungen wegen einiger scheinbaren gröfseren Unähn-

lichkeit sogleich neue und verschiedene wirkende Ursachen anzunehmen" (155 f.). „Man präsumiert mit grofsem Grunde, dafs die Ausdehnung der Körper durch die Wärme, das Licht, die elektrische Kraft, die Gewitter, vielleicht auch die magnetische Kraft vielerlei Erscheinungen einer und ebenderselben wirksamen Materie, die in allen Elementen ausgebreitet, nämlich des Äthers, sei" (156). Die erste Entstehung eines Organismus bleibt uns freilich unbegreiflich (157 f.); indessen „man vermute nicht allein in der unorganischen, sondern auch der organisierten Natur eine gröfsere notwendige Einheit, als so geradezu in die Augen fällt" (169). Ja, sollte nicht auch in den freien Handlungen der Menschen jene Einheit und Gesetzmäfsigkeit bemerkbar sein, die sich bei ihrem Getragensein von einem gemeinschaftlichem Grunde a priori auch hier vermuten läfst? In der That, wenn man beobachtet, wie das Verhältnis der Ehen zu der Zahl der Lebenden ziemlich beständig ist, und wie im Durchschnitt, wenn man grofse Zahlen nimmt, die Zahl der Sterbenden gegen die Lebenden sehr genau in ebendemselben Verhältnis steht, dann kann man sich der Einsicht nicht verschliefsen, „dafs selbst die Gesetze der Freiheit keine solche Ungebundenheit in Ansehung der Regeln einer allgemeinen Naturordnung mit sich führen, dafs nicht ebenderselbe Grund, der in der übrigen Natur schon in den Wesen der Dinge selbst eine unausbleibliche Beziehung auf Vollkommenheit und Wohlgereimtheit befestigt, auch in dem natürlichen Laufe des freien Verhaltens wenigstens eine gröfsere Lenkung auf ein Wohlgefallen des höchsten Wesens ohne vielfältige Wunder verursachen sollte" (154).

Wohin man blickt, der oben geführte apriorische Beweis für das Dasein Gottes wird auch a posteriori durch die Betrachtung der Natur bestätigt. Ist nun damit jenes Dasein wirklich bewiesen, und kann sich der Forscher mit diesem Doppelbeweis zufrieden geben, der ihn dasjenige mit dem Verstand begreifen läfst, was er bisher nur als religiöser Mensch geglaubt hat? Als Kant sich ernstlich diese Frage vorlegte, vermochte er sie nicht unbedingt mit Ja zu beantworten. Der Beweis aus der Natur ist gewifs in seiner Art vortrefflich, schon deshalb weil er so allgemein verständlich ist. Aber schliefslich unterscheidet er sich doch nicht wesentlich von dem sogenannten physikotheologischen Beweis, dessen Mangel oben dargelegt wurde. Zur Natur eines Beweises im eigentlichen Sinne fehlt es ihm gänzlich an geometrischer Strenge und unbedingter Folgerichtigkeit in seinen Schlüssen (109, 202). Er ist eben nicht mehr und nicht weniger als höchstens eine nachträgliche Bestätigung eines auf andere Art bereits Bewiesenen; bestenfalls vermag er es zu

einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu bringen, aber niemals auch zu einer wirklichen Gewifsheit. Um diese zu erlangen, mufs man den Weg der Erfahrung verlassen, „mufs man sich auf den bodenlosen Abgrund der Metaphysik wagen, ein finsterer Ozean ohne Ufer und ohne Leuchttürme, wo man es, wie der Seefahrer auf einem unbeschifften Meere, anfangen mufs, welcher, sobald er irgendwo Land betritt, seine Fahrt prüft und untersucht, ob nicht etwa unbemerkte Seeströme seinen Lauf verwirrt haben, aller Behutsamkeit ungeachtet, die die Kunst zu schiffen nur immer gebieten mag“ (109 f.). Hier allein — wenn irgendwo — kann überhaupt ein solcher Beweis gefunden werden, welcher derjenigen Schärfe fähig ist, die man mit Recht von einer Demonstration erwartet. Wenn nur nicht blofs die Wenigsten imstande wären, dem Denker in dieses aufserordentlich schwierige Gebiet zu folgen! Man mufs es unter solchen Umständen als ein Glück betrachten, dafs auch nur die Wenigsten ein Bedürfnis haben, über ihren Glauben an Gott sich Rechenschaft zu geben. „Die Vorsehung hat nicht gewollt, dafs unsere zur Glückseligkeit höchst nötigen Einsichten auf der Spitzfindigkeit feiner Schlüsse beruhen sollten, sondern sie dem natürlichen gemeinen Verstand unmittelbar überliefert, der, wenn man ihn nicht durch falsche Kunst verwirrt, nicht ermangelt, uns gerade zum Wahren und Nützlichen zu führen, insofern wir desselben äufserst bedürftig sind“ (109). „Es ist durchaus nötig, dafs man sich vom Dasein Gottes überzeuge; es ist aber nicht ebenso nötig, dafs man es demonstriere“ (205). „Gleichwohl kann man sich nicht entbrechen, diese Demonstration zu untersuchen, ob sie sich nicht irgendwo darböte; ein der Nachforschung gewohnter Verstand kann sich nicht entschlagen, in einer so wichtigen Erkenntnis etwas Vollständiges und deutlich Begriffenes zu erreichen“ (109). Sollte auch dieser Weg nicht zum Ziele führen, dann freilich ist das Dasein Gottes völlig unbeweisbar, und es bleibt nichts übrig, als mit der unmittelbaren Gewifsheit im Gefühl sich zu begnügen, wenn uns der Verstand im Stiche läfst.

Dafs er nun selbst diesen Beweis gefunden habe, davon scheint Kant keineswegs so völlig überzeugt, wie man aus manchen Äufserungen seiner Schrift entnehmen könnte. In der Vorrede, die offenbar später geschrieben ist als die Abhandlung selbst, verwahrt Kant sich ausdrücklich dagegen, als habe er mehr als „nur die ersten Züge eines Hauptrisses“ entwerfen wollen, wonach, wie er meint, ein Gebäude von nicht geringer Vortrefflichkeit könnte aufgeführt werden, wenn unter geübteren Händen die Zeichnung in den Teilen mehr Richtigkeit und im Ganzen eine vollendete Regelmäfsigkeit erhielte. „Was ich hier liefere,“ sagt er, „ist nur der Beweisgrund zu einer

Demonstration, ein mühsam gesammeltes Baugeräte, welches der Prüfung des Kenners vor Augen gelegt ist, um aus dessen brauchbaren Stücken nach den Regeln der Dauerhaftigkeit und der Wohlgereimtheit das Gebäude zu vollführen. Ebensowenig, wie ich dasjenige, was ich liefere, für die Demonstration selber will gehalten wissen, sowenig sind die Auflösungen der Begriffe, deren ich mich bediene, schon Definitionen. Sie sind, wie mich dünkt, richtige Merkmale der Sachen, wovon ich handle, tüchtig, um daraus zu abgemessenen Erklärungen zu gelangen, an sich selbst um der Wahrheit und Deutlichkeit willen brauchbar, aber sie erwarten noch die letzte Hand des Künstlers, um den Definitionen beigezählt zu werden" (110).

Das klingt nun allerdings viel weniger zuversichtlich als die Anpreisung des von ihm aufgestellten Argumentes als des „einzig möglichen" Beweisgrundes für das Dasein Gottes (198 ff.). Kants Zutrauen zur Metaphysik ist offenbar stark erschüttert. „Es giebt eine Zeit, wo man in einer solchen Wissenschaft, wie die Metaphysik ist, sich getraut, alles zu erklären und alles zu demonstrieren, und wiederum eine andere, wo man sich nur mit Furcht und Mifstrauen an dergleichen Unternehmungen wagt" (110). Wie, wenn nun auch jener „einzig mögliche" Beweis so wenig haltbar ist, wie die übrigen Schulbeweise für das Dasein Gottes, wie steht es dann um diese Wissenschaft überhaupt, die den Anspruch erhebt, alles auf rein logische Weise zu entwickeln, und die mit ihrem ganzen stolzen Apparat des Apriori nicht über die Schwelle der Denkmöglichkeit hinauskommt? Die Schrift über die negativen Gröfsen hatte gezeigt, dafs den endlichen Realgründen, den physischen sowohl, wie den psychischen, mit dem blofsen Verstande nicht beizukommen wäre. Damit waren diejenigen Teile der Metaphysik hinfällig geworden, die man als „rationale Kosmologie" und „rationale Psychologie" zu bezeichnen pflegte. Aber noch schien der wichtigste und Hauptteil der Metaphysik, die „rationale Theologie," nicht erschüttert; die Schrift über den einzig möglichen Beweisgrund hatte ja eben keinen anderen Zweck, als diesem ein neues und sicheres Fundament zu geben. Wenn nun auch dies sich als trügerisch erwies, was blieb dann von jener ganzen gepriesenen Wissenschaft noch übrig und welchen Wert konnte sie haben für die Wissenschaft der Natur, die sie begründen und stützen sollte, wenn sie mit ihren eigenen Füfsen in der Luft stand? —

Das Vorgeben der Metaphysik, aus reiner Vernunft, a priori das Weltgerüst vor den Augen des Philosophen erstehen zu lassen, war als eine eitle Prahlerei durchschaut; sie vermochte nicht das

allgemeine Grundgesetz der Wirklichkeit, das Gesetz der Kausalität, anders als rein logisch darzustellen, ja, nicht einmal die blofse Existenz konnte begrifflich von ihr erkannt werden. Nun beruhte aber gerade in der Erkenntnis der Wirklichkeit aus blofsen Begriffen das Grundprinzip des Rationalismus. Wenn also diese Erkenntnisart an die Wirklichkeit nicht heranreichte, wenn die Grundelemente des realen Daseins im Schmelztiegel der logischen Idee nicht auflösbar waren, dann war ja der Rationalismus selbst unhaltbar, dann mufste man sich mit einer Erkenntnis durch Erfahrung begnügen, dann hatte folglich jeder seine eigene Erkenntnis, je nach den Erfahrungen, die ihm zu Gebote standen, dann gab es keine allgemeine und notwendige. keine objektive Erkenntnis, alles löste sich in ein subjektives Fürwahrhalten auf, dann — Kant fühlte, wie ihm der Boden unter den Füfsen entschwand, wie das ganze Gebäude seiner bisherigen Weltanschauung zusammenstürzte, sobald er an der schöpferischen Kraft des Denkens im Sinne des Rationalismus zweifelte. Hing doch an ihr auch das Schicksal der Metaphysik, jener Wissenschaft, ohne welche ihm seine naturwissenschaftliche Weltanschauung der nötigen Begründung zu entbehren schien. Denn wenn die Erfahrung Ausgangspunkt und Norm des Denkens war, dann konnte ja natürlich von einem Wissen dessen, was jenseits derselben ist, nicht die Rede sein, man blieb auf blofse Wahrscheinlichkeiten angewiesen, und der Skeptizismus behielt das letzte Wort. Kein Wunder, dafs Kant zunächst alles daran setzte, der gefährdeten Metaphysik einen neuen Halt zu geben und mit Beiseitelassung aller inhaltlichen Elemente die Form dieser Wissenschaft sicher zu stellen.

Woran lag es, dafs die Metaphysik eine so „unsichere“ Erkenntnis war, dafs hier ebenso viele Meinungen sich gegenüberstanden, wie Köpfe da waren, die mit diesem Gegenstande sich befafsten? Wenn man bedachte, wie die Metaphysiker bestrebt waren, es den Mathematikern gleich zu thun und diese sicherste und strengste aller Wissenschaften in ihren Dienst zu nehmen, dann konnte man sich über jene Erscheinung wohl verwundern, und es lag der Verdacht nahe, ob nicht vielleicht gerade in dieser Heranziehung der Mathematik der Grundfehler aller bisherigen Spekulation zu suchen wäre. Bereits in seiner Schrift über die negativen Gröfsen hatte Kant einen doppelten Gebrauch unterschieden, den man in der Weltweisheit von der Mathematik machen könnte, den einen, der in der Nachahmung ihrer Methode, den andern, der in der wirklichen Anwendung ihrer Sätze auf die Gegenstände der Philosophie bestände. Bereits hier hatte er die Bemerkung ausgesprochen, von

dem ersteren sei eigentlich kein Nutzen zu ersehen, so grofsen Vorteil man sich auch anfänglich davon versprochen habe (II. 71). Nun wandte er diesem Punkte seine Aufmerksamkeit besonders zu und fand in der That die Nachahmung des Mathematikers, der auf einer wohlgebahnten Strafse sicher fortschreitet, „auf dem schlüpfrigen Boden der Metaphysik“ als den Grund einer Menge von Fehltritten und Irrtümern, die man ganz wohl bei einer genaueren Kenntnis des Wesens beider Wissenschaften hätte vermeiden können (II. 115).

Es war ihm daher eine willkommene Gelegenheit, sich hierüber näher auszulassen, als die Berliner Akademie im Jahre 1763 die Preisfrage nach der Evidenz in den metaphysischen Wissenschaften stellte. Kant beantwortete diese Frage in seiner „Untersuchung über die Deutlichkeit der Grundsätze der natürlichen Theologie und der Moral“ (1764), „in welcher der Metaphysik ihr wahrer Grad der Gewifsheit samt dem Wege, auf welchem man dazu gelangt,“ bestimmt ward und diejenigen Gesichtspunkte von ihm aufgestellt wurden, woraus nach seiner Ansicht eine Erneuerung dieser Wissenschaft von Grund aus möglich wäre. „Wenn erst die Methode feststeht, nach der die höchst mögliche Gewifsheit in dieser Art der Erkenntnis kann erlangt werden, und die Natur dieser Überzeugung wohl eingesehen wird, so mufs, anstatt des ewigen Unbestandes der Meinungen und Schulsekten, eine unwandelbare Vorschrift der Lehrart die denkenden Köpfe zu einerlei Bemühungen vereinbaren; sowie Newtons Methode in der Naturwissenschaft die Ungebundenheit der physischen Hypothesen in ein sicheres Verfahren nach Erfahrung und Geometrie veränderte“ (II. 283).

Seit Descartes und Spinoza, diesen beiden grofsen Begründern des Rationalismus in der neueren Philosophie, war es üblich geworden, „more geometrico“ rein logisch die einzelnen Sätze auseinander abzuleiten, ohne sich um die Erfahrung zu bekümmern, indem man von der Voraussetzung ausging, alles, was richtig gefolgert, deutlich eingesehen und für das Denken ohne Widerspruch sei, müsse eben darum auch mit der Wirklichkeit übereinstimmen. Wie die Mathematik zuerst Definitionen aufstellt und diese dann willkürlich mit einander verknüpft, um daraus neue Wahrheiten hervorgehen zu lassen, so hatte man es auch in der Metaphysik gemacht. Man hatte mit souveräner Willkür sich Vorstellungen gebildet, subtile Begriffsglieder zu Schlufsketten an einander gereiht, und wenn man diese unter einander zu einem System verbunden hatte, dann hatte man sich unbesehen geschmeichelt, in solchem Netze aus reinen Begriffen die ganze ungeheure Wirklichkeit selbst

eingefangen zu haben. Nichts thörichter als diese Einbildung! Zwischen den Objekten der Mathematik und denen der Metaphysik besteht ein so fundamentaler Unterschied, dafs, wie Kant sagt, nichts der Philosophie schädlicher gewesen sei als die Mathematik, nämlich die Nachahmung derselben in der Methode zu denken (II. 291).

Die Mathematik schafft sich ihre Begriffe selbst, und zwar in der sinnlichen Anschauung, sie läfst sie durch Konstruktion entstehen, z. B. den Kegel aus der willkürlichen Vorstellung eines rechtwinkligen Dreiecks, das sich um eine Seite dreht. So hat sie ein Recht, mit ihnen willkürlich zu schalten; sie braucht nicht zu besorgen, es möchte sich etwa in ihnen ein Merkmal finden, dessen Nichtberücksichtigung ihren Gedankengang schädigt, weil sie ja vorher selbst in der Definition alle Merkmale in sie hineingelegt hat. Der Metaphysik werden ihre Objekte von anderswoher gegeben, ihre Begriffe sind dunkel, unbestimmt; daraus folgt, dafs man hier nicht mit Erklärungen den Anfang machen darf. Vielmehr suche man in seinem Gegenstande zuerst dasjenige mit Sorgfalt auf, dessen man von ihm unmittelbar gewifs ist, auch ehe man die Definition davon hat. Man zeichne diese unmittelbar gewissen Urteile über den Gegenstand besonders aus und, wenn man sich überzeugt hat, dafs das eine in dem andern nicht enthalten sei, so schicke man sie, wie die Axiome der Geometrie, als die Grundlage zu allen andern Folgerungen voran (293 f.). Hier müssen viele Handlungen der Vergleichung, Unterordnung und Einschränkung vor sich gehen (292); aber schliefslich wird man doch auf gewisse letzte Elemente der Erkenntnis stofsen, die einer weiteren Auflösung nicht fähig sind. Diese sind die „unerweislichen Grundwahrheiten“ (289), die „ersten materialen Grundsätze der menschlichen Vernunft“ (303), die wir neben den Regeln der formalen Logik besitzen; die Metaphysik ist eigentlich nichts Anderes als eine Philosophie über diese ersten Gründe unserer Erkenntnis (291). „Es ist das Geschäft der Weltweisheit, Begriffe, die als verworren gegeben sind, zu zergliedern, ausführlich und bestimmt zu machen; der Mathematik aber, gegebene Begriffe von Gröfsen, die klar und sicher sind, zu verknüpfen und zu vergleichen und zu sehen, was hieraus gefolgert werden könne“ (286). Die Mathematik also ist schöpferisch, konstruktiv, deduktiv, synthetisch; die Metaphysik dagegen ist induktiv und kann einstweilen nur analytisch sein. Erst „wenn die Analysis uns wird zu deutlich und ausführlich verstandenen Begriffen verholfen haben, wird die Synthesis den einfachsten Erkenntnissen die zusammengesetzte, wie in der Mathematik, unterordnen können“ (298).

„Die echte Methode der Metaphysik ist mit derjenigen im Grunde einerlei, die Newton in die Naturwissenschaft einführte, und die daselbst von so nutzbaren Folgen war. Man soll, heifst es daselbst, durch sichere Erfahrungen, allenfalls mit Hilfe der Geometrie die Regeln aufsuchen, nach welchen gewisse Erscheinungen der Natur vorgehen. Wenn man gleich den ersten Grund davon in den Körpern nicht einsieht, so ist gleichwohl gewifs, dafs sie nach diesem Gesetze wirken, und man erklärt die verwickelten Naturbegebenheiten, wenn man deutlich zeigt, wie sie unter diesen wohlerwiesenen Regeln enthalten seien. Ebenso in der Metaphysik: suchet durch sichere innere Erfahrung, d. i. ein unmittelbares augenscheinliches Bewufstsein, diejenigen Merkmale auf, die gewifs im Begriffe von irgend einer allgemeinen Beschaffenheit liegen, und ob ihr gleich das ganze Wesen der Sache nicht kennt, so könnt ihr euch doch derselben sicher bedienen, um vieles in dem Dinge daraus herzuleiten“ (294).

Wohin man gelangt, wenn man mit Begriffen operiert, die man nicht vollkommen eingesehen und nicht bis in ihre letzten Bestandteile zergliedert hat, davon liefert die herrschende Metaphysik ein schlagendes Beispiel, indem sie die unmittelbare Anziehung der Körper in die Ferne leugnet. Was heifst denn das: ein Körper wirkt in einen entfernten unmittelbar? Doch offenbar: er wirkt in ihn unmittelbar, aber nicht vermittelst der Undurchdringlichkeit, nicht durch Berührung. Die unmittelbare gegenseitige Gegenwart zweier Körper, sagt nun die Metaphysik, ist die Berührung. Wenn also zwei Körper in einander unmittelbar wirken, so berühren sie einander, folglich sind sie nicht entfernt, folglich wirken zwei Körper in der Entfernung niemals unmittelbar in einander. Aber die Definition ist erschlichen. Nicht jede unmittelbare Gegenwart ist eine Berührung, sondern nur die vermittelst der Undurchdringlichkeit. Der ganze Beweis ist also in den Wind gebaut; die Metaphysik hat zum wenigsten gar keinen Grund, sich wider die unmittelbare Anziehung in die Ferne zu empören (296 f.).

Unter diesen Umständen ist es freilich nicht zu verwundern, dafs in ihr trotz ihres Pochens auf die mathematische Methode solche Unsicherheit und Zerfahrenheit herrscht. „Die philosophischen Erkenntnisse haben mehrenteils das Schicksal der Meinungen und sind, wie die Meteore, deren Glanz nichts für ihre Dauer verspricht. Sie verschwinden, aber die Mathematik bleibt. Die Metaphysik ist ohne Zweifel die schwerste unter allen menschlichen Einsichten; allein es ist noch niemals eine

geschrieben worden" (291). Nur durch eine gründliche Umänderung der Methode, wie sie in ihren allgemeinen Zügen dargelegt ist, darf man hoffen, auch hier zu einiger Beständigkeit zu kommen. Allerdings wird man bei dieser neuen Methode vor allem lernen müssen, sich zu bescheiden. Man wird dem stolzen Wahn entsagen müssen, durch die Kraft des reinen, von aller Erfahrung freien Denkens mit Einem Griff sich in den Besitz der Lösung des Welträtsels setzen zu können. Jene Methode wird einfach und behutsam sein (283). Eine Probe von ihr hatte ja Kant bereits in seiner Schrift über den einzig möglichen Beweisgrund gegeben, indem er „aus dem, was durch Beobachtung unmittelbar gewifs ist, zu dem allgemeineren Urteil langsam hinaufzusteigen suchte" (II. 140). Die „Nachricht von der Einrichtung seiner Vorlesungen in dem Winterhalbjahre von 1765—1766" zeigt, dafs Kant damals auch im mündlichen Vortrage die Methode der Induktion befolgte. Der natürliche Fortschritt der menschlichen Erkenntnis, heifst es hier, ist dieser, „dafs sich zuerst der Verstand ausbildet, indem er durch Erfahrung zu anschauenden Urteilen und durch diese zu Begriffen gelangt" (II. 313). Demgemäfs begann Kant damals seinen Vortrag über die Metaphysik mit der empirischen Psychologie, „welche eigentlich die metaphysische Erfahrungswissenschaft vom Menschen ist", stieg von da zur Kosmologie und Ontologie nebst rationalen Psychologie empor und endigte mit der rationalen Theologie, als der schwersten und abstraktesten unter allen philosophischen Untersuchungen, welche den Abschlufs der Pyramide bildete, zu dem alle vorangehenden Teile der Philosophie nur den Unterbau und das Baumaterial geliefert hatten (II. 316f.).

Wenn nun auch eine Einsicht in die letzten Probleme des Daseins auf diesem Wege ganz wohl erreichbar schien: denjenigen Grad von Überzeugungskraft und Gewifsheit, der eine Erkenntnis für die rationalistische Denkungsart jener Zeit erst wertvoll machte und ihr den Charakter des Metaphysischen, des aller gewöhnlichen Erkenntnis Grund und Halt Gebenden aufdrückte, konnte jene neue Methode doch nicht gewähren. Man mochte noch so viel Erfahrungen sammeln, die Begriffe derselben analysieren, vergleichen und bestimmen, sobald man aus ihnen Schlüsse zog und diese zu einem Gesamtbild vereinigte, so verliefs man das Feld der unmittelbaren Gewifsheit und trieb sich unter lauter Wahrscheinlichkeiten herum, die immer mehr an Beweiskraft einbüfsten, je höher der Flug des spekulierenden Verstandes über die Sphäre der Erfahrung hinausging. Der Rationalismus, der mit Beiseitelassung der Erfahrung sich ganz im Äther des reinen Gedankens bewegte, hatte

in dieser Hinsicht nichts zu fürchten. Er berief sich einfach auf die Einheit der Vernunft in allen Menschen, und was er mittels rein logischer Deduktion aus diesem Schachte zu Tage förderte, das mufste folglich auch für alle vernünftigen Wesen in gleicher Weise gültig und notwendig sein. Eine Metaphysik dagegen, wie diejenige, die Kant im Auge hatte, eine Metaphysik, welche die Erfahrung zum Ausgangspunkt nahm oder doch wenigstens mit Erfahrungselementen durchsetzt war, eine solche Metaphysik hatte bei der Vieldeutigkeit der Erfahrung keine allgemeingültige Richtschnur der Erkenntnis mehr, sie entbehrte auch der zwingenden Notwendigkeit in demselben Mafse, wie es die Flüchtigkeit und Veränderlichkeit der Erfahrungsobjekte that, und hob sich in dem nämlichen Augenblicke selber auf, wo sie dem Fluge ihrer Gedanken sich hingab. Mit anderen Worten: die Untersuchung über die neue Methode der Metaphysik hatte nur das Eine klar bewiesen: dafs Metaphysik, als Erkenntnis des Übersinnlichen von strenger Allgemeinheit und Notwendigkeit, nicht möglich sei. —

Während in solcher Weise die kantischen Gedanken durcheinander gährten und der Philosoph immer mehr auf die abschüssige Bahn der Erfahrungsphilosophie getrieben wurde, ohne doch mit dem Rationalismus schon in allen Stücken gebrochen zu haben, verkündete der schwedische Geisterseher Swedenborg, mit jener übersinnlichen Welt, dem Gegenstande der Metaphysik, selbst in Verbindung zu stehen, und das Wunderbare, der über ihn im Schwange gehenden Erzählungen hielt damals die gebildete Welt in Aufregung. Auch Kant wurde aufmerksam; und wenn seine Äufserung auch wahr sein mag, er habe hierbei nur der „Nachfrage vorwitziger und müfsiger Freunde“, die seine Meinung über diese Dinge hören wollten, nachgegeben (II. 375),*) so steht doch zu vermuten, es habe auch noch ein tieferer Grund ihn veranlafst, sich eingehender mit Swedenborg zu beschäftigen und nähere Erkundigungen über ihn einzuziehen. Vielleicht hoffte er geradezu, bei ihm Aufschlüsse über jene Welt zu empfangen, in welche einzudringen die Metaphysik sich vergebens abmühte, und dies auf einem Wege, der seiner gegenwärtigen Denkungsart entsprach, nämlich nicht durch reines Denken, sondern durch Erfahrung, unmittelbar. Einen Augenblick mag damals im Geiste Kants die Hoffnung aufgeblitzt haben, Metaphysik und Erfahrungswissenschaft in Eins verschmolzen, den Himmel für den irdischen Blick offen sehen zu können: in dieser Erwartung mag er sich an Swedenborg gewandt haben — um sich enttäuscht

*) Vgl. Kants Briefe an Mendelssohn (1766). VIII. 671 ff.

von ihm abzuwenden. In seiner „Träume eines Geistersehers, erläutert durch Träume der Metaphysik“ (1766) betitelten Schrift hat Kant vom rein wissenschaftlichen Standpunkt aus aller Geisterseherei ein für alle Mal den Absagebrief geschrieben, allerdings — wie Windelband feinsinnig bemerkt — nicht ohne ein gewisses wehmütiges Bedauern darüber durchblicken zu lassen, dafs auch seine Hoffnung, auf diesem Wege der geliebten Metaphysik zu Hilfe kommen zu können, in so grausamer Weise zu nichte geworden sei.*) Wenn Kant gleichwohl seiner eigenen Person allen Geistererzählungen gegenüber eine gewisse Zurückhaltung auferlegen möchte und es vorzieht, bei Anhörung derselben zum wenigsten sich „ernsthaft und unentschieden“ zu verhalten (II. 359. vgl. auch VIII. 673), so stellt er damit seinem Gerechtigkeitssinne das schönste Zeugnis aus und erhebt er sich auch in dieser Beziehung hoch über das Gros der heutigen Forscher, die über die mystischen Phänomene einfach den Stab brechen, ohne ihnen überhaupt auch nur im Geringsten näher getreten zu sein. Er nimmt in dieser Hinsicht keinen anderen Standpunkt ein, als wie ihn neuerdings auch Fechner und v. Hartmann vertreten haben, und wie er allein einem Philosophen geziemend ist, solange die Experimentalwissenschaft hierüber ihr letztes Wort noch nicht gesprochen hat. Aus seinem Verhalten gegenüber den mystischen Phänomenen den Philosophen Kant zu einem Spiritisten im heutigen Sinne stempeln zu wollen, dazu gehört freilich die ganze Borniertheit und Tendenzmacherei des modernen Occultismus, der es glücklich fertig gebracht hat, in dieser Absicht die feine Ironie und den übermütigen Spott der „Träume eines Geistersehers“ für Ernst zu nehmen.**)

Für die Wissenschaft, die Klarheit und allgemeine Beweise verlangt, denen alle vernünftigen Menschen sich zu beugen haben, existieren keine Geister im Sinne Swedenborgs, schon deshalb nicht, weil der Begriff des Geistes keineswegs einfach und widerspruchslos ist. Die Annahme einer geistigen Welt, die mit der körperlichen in unbewufster Verbindung steht, ist so hypothetisch und trägt so sehr den Stempel der Erdichtung an der Stirn, dafs es sich nicht verlohnt, in ernsthafter Weise darauf einzugehen. Es giebt schon eine schlimme Vermutung, und die Philosophie setzt sich in Verdacht, die sich in so schlechter Gesellschaft betreffen läfst (II. 355 f.). Aber

*) Windelband: Geschichte der neueren Philosophie Bd. II (1880). 26. Vgl. auch Paulsen: a. a. O. 91 f.

**) Kants Psychologie, hrsg. v. C. du Prel: Einleitung. Dagegen P. v. Lind: „Kants mystische Weltanschauung“ ein Wahn der modernen Mystik (1892).

nicht blofs die Geister des Swedenborg sind für die wissenschaftliche Erkenntnis ohne Wert, die Metaphysik hat sich überhaupt von allen Theorien einer Geisterwelt fern zu halten; denn diese ist nichts als ein blofses „Schattenbild der Einsicht“, von welchem die Philosophie uns überzeugt, „dafs es gänzlich aufser dem Gesichtskreise der Menschen liegt.“ Die geistigen Wesen sollen Ursachen der körperlichen Erscheinungen sein. Nun wissen wir aber doch, dafs die Philosophie bei den Verhältnissen der Ursache und Wirkung, der Substanz, der Handlung u. s. w. die verwickelten Erscheinungen auflöst und sie auf einfachere Vorstellungen zu bringen sucht; ihr Geschäft ist zu Ende, wenn sie hierbei zu den Grundverhältnissen gelangt ist. „Wie aber etwas könne eine Ursache sein oder eine Kraft haben, ist unmöglich, jemals durch Vernunft einzusehen, sondern diese Verhältnisse müssen lediglich aus der Erfahrung hergenommen werden. Daher die Grundbegriffe der Dinge als Ursachen, die der Kräfte und Handlungen, wenn sie nicht aus der Erfahrung genommen sind, gänzlich willkürlich sind und weder bewiesen, noch widerlegt werden können. Ich weifs wohl, dafs das Denken und Wollen meinen Körper bewege, aber ich kann diese Erscheinung, als eine einfache Erfahrung, niemals durch Zergliederung auf eine andere bringen und sie daher wohl erkennen, aber nicht einsehen. Dafs mein Wille meinen Arm bewegt, ist mir nicht verständlicher, als wenn Jemand sagte, dafs derselbe auch den Mond in seinem Kreise zurückhalten könnte; der Unterschied ist nur dieser, dafs ich jenes erfahre, dieses aber niemals in meine Sinne gekommen ist“ (378).

Ich erfahre die Undurchdringlichkeit, d. h. den Widerstand eines Objekts in dem Raume seiner Gegenwart, und abstrahiere daraus den allgemeinen Begriff der Materie. „Dieser Widerstand, der etwas in dem Raume seiner Gegenwart leistet, ist auf solche Weise wohl erkannt, allein darum nicht begriffen. Denn es ist derselbe, sowie alles, was einer Thätigkeit entgegenwirkt, eine wahre Kraft, und da ihre Richtung derjenigen entgegensteht, wonach die fortgezogenen Linien der Annäherung zielen, so ist sie eine Kraft der Zurückstofsung, welche der Materie und folglich auch ihren Elementen mufs beigelegt werden“ (330). Ebenso lerne ich durch Beobachtung die Kraft der Anziehung an der Materie kennen und schreibe sie dieser als eine Grundkraft zu. „Diejenigen, welche ohne den Beweis aus der Erfahrung in Händen zu haben, vorher sich eine solche Eigenschaft hätten ersinnen wollen, würden, als Thoren, mit Recht verdient haben, ausgelacht zu werden“ (379). Hier aber bin ich nun auch mit meiner Einsicht zu Ende. „Denn

nur durch die Erfahrung kann man inne werden, dafs Dinge der Welt, welche wir materiell nennen, eine solche Kraft haben, niemals aber die Möglichkeit derselben begreifen" (330). Man kann noch weiter annehmen, „ein geistiges Wesen sei mit der Materie innigst gegenwärtig, mit der es verbunden ist, und wirke nicht auf diejenigen Kräfte der Elemente, womit diese unter einander in Verhältnissen sind, sondern auf das innere Principium ihres Zustandes: denn eine jede Substanz, selbst ein einfaches Element der Materie, mufs doch irgend eine innere Thätigkeit, als den Grund der äufserlichen Wirksamkeit haben, wenn ich gleich nicht anzugeben weifs, worin solche bestehe" (336). Leibniz suchte diesen Grund in einer Vorstellungskraft, die in allen einzelnen Elementen der Materie gegenwärtig sein sollte. Indessen sieht jedermann von selbst, „dafs, wenn man auch den einfachen Elementarteilen der Materie ein Vermögen dunkler Vorstellungen zugesteht, daraus noch keine Vorstellungskraft der Materie selbst erfolge, weil viel Substanzen von solcher Art, in einem Ganzen verbunden, doch niemals eine denkende Einheit ausmachen können" (337). Man kann hierüber Vermutungen aufstellen, aber wissen kann man es nicht, weil jene geistige Einheit, der letzte Grund der Materie, niemals in der Erfahrung gegeben ist. — „Bis auf welche Glieder der Natur Leben ausgebreitet sei, und welche diejenigen Grade derselben seien, die zunächst an die völlige Leblosigkeit grenzen, ist vielleicht unmöglich, jemals mit Sicherheit auszumachen. Der Hylozoismus belebt alles, der Materialismus dagegen, wenn er genau erwogen wird, tötet alles. Maupertuis mafs den organischen Nahrungsteilchen aller Tiere den niedrigsten Grad Leben bei; andere Philosophen sehen an ihnen nichts als tote Klumpen, welche nur dienen, das Hebezeug der tierischen Maschinen zu vergröfsern. Das ungezweifelte Merkmal des Lebens an dem, was in unsere äufseren Sinne fällt, ist wohl die freie Bewegung, die da blicken läfst, dafs sie aus Willkür entsprungen sei; allein der Schlufs ist nicht sicher, dafs, wo dieses Merkmal nicht angetroffen wird, auch kein Grad des Lebens befindlich sei. Boerhave sagt an einem Orte: Das Tier ist eine Pflanze, die ihre Wurzeln im Magen (inwendig) hat. Vielleicht könnte ein Anderer ebensogut mit diesen Begriffen spielen und sagen: Die Pflanze ist ein Tier, das seinen Magen in der Wurzel (äufserlich) hat" (338). Alles das sind unerweisliche Vermutungen, sie haben sogar, als „bestäubte, veraltete Grillen, den Spott der Mode" gegen sich, sind aber darum doch nicht ungereimt, „vornehmlich in dem Urteil desjenigen, der das besondere Leben der von einigen Tieren abgetrennten Teile, die

Irritabilität, die sowohl erwiesene, aber auch zugleich so unerklärliche Eigenschaft der Fasern eines tierischen Körpers und einiger Gewächse, und endlich die nahe Verwandtschaft der Polypen und anderer Zoophyten mit den Gewächsen in Betracht ziehen wollte" (339). Kant selbst ist überzeugt, dafs Stahl, sofern er die tierischen Veränderungen gern organisch erklärt, oftmals der Wahrheit näher sei als Boerhave und Andere, welche die immateriellen Kräfte aus dem Zusammenhange lassen und sich blofs an die mechanischen Gründe halten, erklärt aber nichtsdestoweniger vom streng wissenschaftlichen Standpunkt aus, die Berufung auf immaterielle Prinzipien sei eine blofse „Zuflucht der faulen Philosophie und darum auch die Erklärungsart in diesem Geschmack nach aller Möglichkeit zu vermeiden, damit diejenigen Gründe der Welterscheinungen, welche auf den Bewegungsgesetzen der blofsen Materie beruhen und welche auch einzig und allein der Begreiflichkeit fähig sind, in ihrem ganzen Umfang erkannt werden" (ebd.).

Alle wirkliche Wissenschaft also ist Erfahrungswissenschaft und führt daher über die Grenzen der Erfahrung auch nicht hinaus. Die Naturerscheinungen „lassen nur eine physische Erklärung zu, die zugleich mathematisch ist und zusammen mechanisch genannt wird" (357). Der Begriff von geistigen Wesen ist wissenschaftlich unzulässig. „Er kann vollendet sein, aber im negativen Verstande, indem er nämlich die Grenzen unserer Einsicht mit Sicherheit festsetzt und uns überzeugt, dafs die verschiedenen Erscheinungen des Lebens in der Natur und deren Gesetze alles seien, was uns zu erkennen vergönnt ist, das Principium dieses Lebens aber, die geistige Natur, welche man nicht kennt, sondern vermutet, niemals positiv könne gedacht werden, weil keine Data hierzu in unseren gesamten Empfindungen anzutreffen sind, und dafs man sich mit Verneinungen behelfen müsse, um etwas von allem Sinnlichen so sehr Verschiedenes zu denken, dafs aber selbst die Möglichkeit solcher Verneinungen weder auf Erfahrungen, noch auf Schlüssen (?), sondern auf einer Erdichtung beruhe, zu denen eine von allen Hilfsmitteln entblöfste Vernunft ihre Zuflucht nimmt" (359). „Alle solchen Urteile, wie diejenigen von der Art, wie meine Seele den Körper bewegt oder mit anderen Wesen ihrer Art jetzt oder künftig im Verhältnis steht, können niemals etwas mehr als Erdichtungen sein, und zwar bei weitem nicht einmal von demjenigen Werte als die in der Naturwissenschaft, welche man Hypothesen nennt, bei welchen man keine Grundkräfte ersinnt, sondern diejenigen, welche man durch Erfahrung schon kennt, nur auf eine den Erscheinungen angemessene Art verbindet" (378 f.).

Kant war davon ausgegangen, seiner naturwissenschaftlichen Anschauung durch einen metaphysischen Unterbau den nötigen wissenschaftlichen Halt zu geben. Jetzt zeigt sich, dafs man die Grenzen der Wissenschaft überschreitet, sobald man den Boden der naturwissenschaftlichen Erklärungsart verläfst, und dafs, wenn es überhaupt ein Metaphysisches hinter dem Physischen giebt, dasselbe für uns doch unerkennbar ist. Er hatte seine aus der Erfahrung gewonnenen naturwissenschaftlichen Hypothesen nachträglich auch durch die Vernunft begreifen, d. h. a priori ableiten wollen, um sie dadurch in den Rang allgemeingültiger Wahrheiten zu erheben. Jetzt erkennt er, dafs „die Vernunftgründe in dergleichen Fällen weder zur Erfindung, noch zur Bestätigung der Möglichkeit oder Unmöglichkeit von der mindesten Erheblichkeit“ seien, und dafs es nur Einen Weg der Erkenntnis giebt, nämlich den Weg a posteriori (379). Genau genommen, sind freilich beide Wege gleich unzulänglich. „Man mufs wissen,“ sagt Kant, „dafs alle Erkenntnis zwei Enden habe, bei denen man sie fassen kann: das eine a priori, das andere a posteriori. Zwar haben verschiedene Naturlehrer neuerer Zeit vorgegeben, man müsse es bei dem letzteren anfangen, und glauben, den Aal der Wissenschaft beim Schwanze zu erwischen, indem sie sich grausamer Erfahrungserkenntnisse versichern und dann so allmählich zu allgemeinen und höheren Begriffen hinaufrücken. Allein ob dieses zwar nicht unklug gehandelt sein möchte, so ist es doch bei weitem nicht gelehrt und philosophisch genug; denn man ist auf diese Art bald auf einem Warum, worauf keine Antwort gegeben werden kann, welches einem Philosophen gerade so viel Ehre macht als einem Kaufmann, der bei einer Wechselzahlung freundlich bittet, ein andermal wieder anzusprechen. Daher haben scharfsinnige Männer, um diese Unbequemlichkeit zu vermeiden, von der entgegengesetzten äufsersten Grenze, nämlich dem obersten Punkte der Metaphysik angefangen. Es findet sich aber hierbei eine neue Beschwerlichkeit, nämlich dafs man anfängt, ich weifs nicht wo, und kommt, ich weifs nicht wohin, und dafs der Fortgang der Gründe nicht auf die Erfahrung treffen will, ja, dafs es scheint, die Atome des Epikur dürften eher, nachdem sie von Ewigkeit her immer gefallen, einmal von ungefähr zusammenstofsen, um eine Welt zu bilden als die allgemeinsten und abstraktesten Begriffe, um sie zu erklären. Da also der Philosoph wohl sah, dafs seine Vernunftgründe einerseits und die wirkliche Erfahrung oder Erzählung andrerseits, wie ein paar Parallellinien, wohl ins Unendliche neben einander fortlaufen würden, ohne jemals zusammen zu treffen, so ist er mit den übrigen, gleich als

wenn sie darüber Abrede genommen hätten, übereingekommen, ein jeder nach seiner Art den Ausgangspunkt zu nehmen und darauf nicht in gerader Linie der Schlufsfolge, sondern mit einem unmerklichen Clinamen der Beweisgründe, dadurch dafs sie nach dem Ziele gewisser Erfahrungen oder Zeugnisse verstohlen hinschielten, die Vernunft so zu lenken, dafs sie gerade hintreffen mufste, wo der treuherzige Schüler sie nicht vermutet hatte, nämlich dasjenige zu beweisen, wovon man schon vorher wufste, dafs es sollte bewiesen werden. Diesen Weg nannten sie alsdann noch den Weg a priori, ob er gleich wohl unvermerkt durch ausgesteckte Stäbe nach dem Punkte a posteriori gezogen war, wobei aber billigermafsen, der so die Kunst versteht, den Meister nicht verraten mufs" (366 f.).

Das klingt nun so spöttisch und widerspricht so sehr seiner eigenen neuen Methode, dafs Kant an der Möglichkeit der Erkenntnis überhaupt einen Augenblick verzweifelt zu haben scheint. Kant war offenbar von jener Methode selbst nicht befriedigt und schaute sehnsüchtig nach einem festeren Boden unter seinen Füfsen aus. Er war am Ende seiner ursprünglichen Bestrebungen angelangt und befand sich mitten im Fahrwasser des Skeptizismus, von dessen Wogen er sich mit forttreiben liefs. Die Nichtigkeit der bisherigen Metaphysik hatte sich ihm in ihrer ganzen Nacktheit enthüllt, und doch konnte er sie nicht so schlechthin verwerfen; behauptet er doch selbst, nun einmal das Schicksal zu haben, in sie verliebt zu sein, ob er sich gleich von ihr nur selten einiger Gunstbezeugungen rühmen könne (375). Freilich Wissenschaft vom Übersinnlichen kann sie nicht mehr sein, wenn anders nur eine Wissenschaft der Erfahrung möglich ist. Auch kann sie nicht zur Stütze der Religion und Moral mehr dienen und Hüterin des Glaubens sein, wenn ein und dieselbe Metaphysik die Sittlichkeit ebenso fördern, wie Unsittlichkeit, Unsinn und Schwärmerei gebären kann. Soll die Metaphysik überhaupt noch eine Stellung innerhalb der Wissenschaft, wie früher, behaupten, so kann sie mithin nur W i s s e n s c h a f t d e s W i s s e n s d e r E r f a h r u n g, d. h. E r k e n n t n i s l e h r e, sein. Die Metaphysik mufs ihr Wesen darin setzen, „einzusehen, ob die Aufgabe aus demjenigen, was man wissen kann, auch bestimmt sei, und welches Verhältnis die Frage zu den Erfahrungsbegriffen habe, darauf sich alle unsere Urteile jederzeit stützen müssen. Insofern ist die Metaphysik eine Wissenschaft von den G r e n z e n d e r m e n s c h l i c h e n V e r n u n f t" (ebd.). Wenn sie diesen Weg der Bethätigung einschlägt, so wird sie „d i e B e g l e i t e r i n d e r W a h r h e i t." Eine solche Metaphysik betrachtet nicht die Gegenstände als solche, sondern deren

Verhältnis zum menschlichen Verstande. Damit ziehen zwar ihre Grenzen sich enger zusammen, aber die Marksteine werden gelegt, welche die Nachforschung aus ihrem eigentümlichen Bezirke niemals mehr ausschweifen lassen (371). In diesem Sinne schreibt Kant an Mendelssohn (im April 1766): „Ich bin soweit entfernt, die Metaphysik selbst, objektiv erwogen, für gering oder entbehrlich zu halten, dafs ich vornehmlich seit einiger Zeit, nachdem ich glaube, ihre Natur und die ihr unter den menschlichen Erkenntnissen eigentümliche Stelle einzusehen, überzeugt bin, dafs sogar das wahre und dauerhafte Wohl des menschlichen Geschlechtes auf sie ankomme“ (VIII. 673). —

Es war nötig, dafs Kant diese letzten Konsequenzen des Empirismus zog, mit denen er sich am weitesten von seinem ursprünglichen Ausgangspunkt entfernte, um gerade durch das klare Bewufstsein dieser Konsequenzen zur Überwindung auch seines nunmehrigen skeptischen Standpunktes veranlafst zu werden. Kant mufste erst an sich selbst die ganze Herzensnot des aufrichtigen Wahrheitsforschers durchkosten, der sich auf ein Meer von Einwänden und Schwierigkeiten hinausgeschleudert sieht, er mufste erst, wie Descartes, an aller Wahrheit selbst und ihrer Erkennbarkeit für den menschlichen Geist verzweifeln lernen, ehe er unter dem treibenden Bewufstsein der Notwendigkeit dieser Aufgabe sein grofses Werk in Angriff zu nehmen und die unstät umherirrende menschliche Erkenntnis auf den richtigen Weg zu leiten vermochte. Was ihn vorerst dazu bewog, dem Skeptizismus den Rücken zu wenden und sich wiederum seinem alten Standpunkte des Rationalismus anzunähern, das war das Problem der Mathematik, das während der ganzen nächsten Zeit im Vordergrunde seiner Untersuchungen stand, und zu welchem er letzten Endes auch nur wiederum durch naturphilosophische Erwägungen geführt wurde.

Bereits bei der ersten metaphysischen Grundlegung seiner dynamischen Naturanschauung in der Physischen Monadologie war die Mathematik, wie wir gesehen haben, mitbestimmend für die besondere Ausgestaltung der kantischen Monadenlehre gewesen. Das Hauptbestreben Kants, den Dynamismus Newtons mit den Anschauungen der leibniz-wolffischen Schule auszusöhnen, schlofs es ja als eine der wichtigsten Aufgaben in sich ein, den Widerspruch zu heben, wie er inbetreff des Raumes zwischen der mathematischen Physik und der Metaphysik bestand. Die Metaphysiker aus der Schule von Leibniz schrieben dem Raume und damit der mathematischen Betrachtungsweise blofs physische Bedeutung zu; sie leugneten, dafs er mehr sei als eine rein subjektive Erscheinung, weil

die Monade, metaphysisch betrachtet, einfach, der Raum dagegen ins Unendliche teilbar sei. Unter der Voraussetzung der prästabilierten Harmonie war alles Physische, wie die Bewegung der Atome im Raume, ihre Einwirkung auf einander u. s. w., nur subjektiv bedingt, eine Vorstellungsart, unter der blofs wir die Dinge betrachten, solange wir nicht auf ihr eigentliches Wesen reflektieren. Nach Kant dagegen war der Raum zwar auch Erscheinung, aber nicht blofs subjektive, sondern objektive Erscheinung, bewufstseinstranscendentes Produkt der wechselseitigen Einwirkung der Monaden auf einander, unendlich teilbar, wie die Mathematik verlangt, unbeschadet der Einfachheit der ihn produzierenden Monaden. So nahm er eine Art Mittelstellung zwischen der reinen Monadenwelt als solchen und ihrer Erscheinung im Bewufstsein ein. Man konnte ihn mit Leibniz ein „Verhältnis der Erscheinungen“ nennen, wofern man dies nur nicht in rein subjektivem Sinne verstand. Man konnte ihn aber auch unter den Dingen an sich aufzählen, insofern er ein Jenseits des Bewufstseins darstellte, welches in diesem gleichsam abgespiegelt wird. Man mufste sich nur gegenwärtig halten, dafs der Raum nur in und an den Dingen (Monaden) wirklich ist und verschwindet, sobald man diese letzteren aufhebt. Bei dieser Anschauung gewann die mathematische Betrachtungsweise zugleich objektive Bedeutung: das Physische ward zum Jenseits des Bewufstseins, es trat zu seinem Produzenten, dem Metaphysischen, in Beziehung, und wenn es den Regeln der Mathematik sich fügte, so bewies es damit die transcendente Gültigkeit der mathematischen Gesetze.

Solange Kant noch auf rationalistisch-dogmatischem Boden stand und es für selbstverständlich hielt, dafs der subjektive Raum im Bewufstsein mit dem objektiven Raum der Dinge draufsen übereinstimmte, solange schien ihm jene Auffassung keine Schwierigkeiten darzubieten. Als er nun aber von seinen naturphilosophischen Spekulationen fort und immer tiefer in das Gebiet der Erkenntnistheorie hinein geriet, als er die Frage, wie unsere Erkenntnis zustande kommt, mit dem Empirismus dahin glaubte beantworten zu müssen, dafs alle unsere Vorstellungen aus der Erfahrung stammen, da sah er sich plötzlich vor die Frage gestellt, ob auch unsere Raumanschauung ein Produkt der Erfahrung sei, und wie, wenn dies der Fall, die Apodiktizität der Mathematik bestehen könne. Dafs die Mathematik eine Wissenschaft von strengster Allgemeingültigkeit und Notwendigkeit sei, an dieser Grundüberzeugung des Rationalismus hatte Kant niemals gezweifelt. Übertraf doch jene nach seiner Überzeugung in dieser Beziehung alle anderen Wissenschaften, so dafs sie

ihnen geradezu als Muster dienen konnte. Diese Evidenz der Mathematik schien unbegreiflich, sobald man den Raum für einen bloſsen Erfahrungsbegriff erklärte; Hume hatte ganz Recht, von diesem Gesichtspunkt aus die Allgemeingültigkeit der mathematischen Sätze für die Erfahrungsgegenstände zu bestreiten. „Denn," wie Kant in seiner Dissertation „De mundi sensibilis atque intelligibilis forma et principiis" vom Jahre 1770 bemerkt, „wenn alle Eigenschaften des Raumes nur durch die Erfahrung von äuſseren Verhältnissen abgeborgt sind, so bleibt den geometrischen Axiomen keine andere Allgemeingültigkeit übrig, als die bloſs komparativ ist, wie man sie durch Steigerung (Induktion) erhält, d. h. die so weit reicht als die Wahrnehmung, keine andere Notwendigkeit, als wie sie nach den aufgestellten Gesetzen der Natur sein kann; keine andere Abgemessenheit (praecisio), als wie sie die Willkür erdichtet; ja, man kann wohl noch hoffen, wie es im Empirischen zu geschehen pflegt, daſs man noch einst einen Raum entdecken werde, der mit ganz anderen ursprünglichen Eigenschaften versehen, etwa zweilinig oder geradelinig sei" (II. 411).

Was war denn überhaupt der Raum als solcher, ganz abgesehen davon, wie er in unser Bewuſstsein hineinkommt? Die grundlegende Voraussetzung des Leibniz war es gewesen, daſs die Thätigkeit der Monade in ihrer Vorstellungskraft begründet und folglich auch der Raum, als gesetzt durch die vorstellende Thätigkeit der Monaden, in logische oder begriffliche Elemente auflösbar sei. Nun war aber, wie Kant in seiner Untersuchung über die Deutlichkeit der Grundsätze gezeigt hatte, die Mathematik eine synthetische Wissenschaft und unterschied sich eben dadurch von der Metaphysik, daſs sie ihre Objekte aus der Anschauung entnimmt und sie dabei mit souveräner Willkür unter einander verbindet. Er hatte auch eben dort den Raum, ebenso wie die Zeit, unter den nicht weiter analysierbaren „Grundbegriffen" aufgezählt (II. 288), und bereits in seiner Schrift über die negativen Gröſsen es der Metaphysik zum Vorwurf gemacht, daſs sie den Raum „auf eine ganz abstrakte Art denkt," anstatt sich an die Mathematik zu halten und sich von ihr belehren zu lassen, wenn es sich um „die Natur des Raumes" handelt, „und den ersten Grundsatz, daraus sich dessen Möglichkeit verstehen läſst" (II. 72). Mit anderen Worten: der Raum, worin sich die Objekte der Geometrie befinden und aus dem sie durch die Anschauung entnommen werden, schien überhaupt nicht begrifflicher Natur zu sein; denn unter dieser Voraussetzung blieb nicht bloſs der synthetische Charakter der Mathematik, sondern auch die Thatsache unerklärlich, daſs sich die Raum-

vorstellungen nicht begrifflich analysieren liefsen, obwohl sie doch bei ihrer sinnlichen und anschaulichen Natur noch keineswegs reine Begriffe waren. Dies brachte Kant dazu, dem eigentlichen Wesen des Raumes nachzuspüren. Die Resultate seiner Untersuchung hat er uns in einer kleinen, aber höchst wichtigen Abhandlung „Von dem ersten Grunde des Unterschiedes der Gegenden im Raume“ (1768) mitgeteilt, womit er bereits an die Thüre der kritischen Philosophie anklopfte.

Kongruente Figuren und Gegenstände decken sich nicht immer. Ein Schraubengewinde, welches um seine Spindel von der Linken zur Rechten läuft, wird in eine solche Mutter, deren Gänge von der Rechten gegen die Linke laufen, selbst dann nicht passen, wenn die Dicke der Spindel und die Zahl der Schraubengänge in gleicher Höhe einstimmig wären. Die sphärischen Dreiecke, die rechte und die linke Hand, überhaupt die symmetrischen Gliedmafsen des Körpers, die Hand und ihr Bild im Spiegel u. s. w., sie alle können einander völlig gleich und ähnlich sein, und doch sind die Grenzen der einen nicht auch zugleich die Grenzen der anderen. Die Gröfse der Gegenstände und die Lagen ihrer einzelnen Teile gegen einander stimmen völlig überein, so dafs die Beschreibung des einen ganz ebenso auch auf den anderen pafst, und doch besteht zwischen ihnen eine Verschiedenheit, die sich der Bestimmung des begrifflichen Denkens ganz und gar entzieht und mithin nur „auf einem inneren Grunde“ beruhen kann. Man mufs Anschauungen zu Hilfe nehmen, Bestimmungen, wie rechts und links, oben und unten, vorne und hinten u. s. w., d. h. man mufs sich auf einen absoluten Raum beziehen, wenn man solche Gegenstände von einander unterscheiden will. „Denn die Lagen der Teile des Raumes in Beziehung auf einander setzen die Gegend voraus, nach welcher sie in solchem Verhältnis geordnet seien, und im abgezogensten Verstande besteht die Gegend nicht in der Beziehung eines Dinges im Raume auf das andere, welches eigentlich der Begriff der Lage ist, sondern in dem Verhältnisse des Systems dieser Lagen zu dem absoluten Weltraume. Bei allem Ausgedehnten ist die Lage seiner Teile gegen einander aus ihm selbst hinreichend zu erkennen; die Gegend aber, wohin diese Ordnung der Teile gerichtet ist, bezieht sich auf den Raum aufser demselben, und zwar auf den allgemeinen Raum als eine Einheit, wovon jede Ausdehnung wie ein Teil angesehen werden mufs“ (II. 385 f.). Ist dies richtig, dann kann nicht, wie Kant es bis dahin selbst angenommen hatte, der Raum das Produkt der wirklichen Dinge sein und „nur in dem äufseren Verhältnis der neben einander befindlichen Teile der Materie“

bestehen. Dann ist es klar, „dafs nicht die Bestimmungen des Raumes Folgen von den Lagen der Teile der Materie gegen einander, sondern diese Folgen von jener sind, und dafs also in der Beschaffenheit der Körper Unterschiede angetroffen werden können, und zwar wahre Unterschiede, die sich lediglich auf den absoluten und ursprünglichen Raum beziehen, weil nur durch ihn das Verhältnis körperlicher Dinge möglich ist" (391).

Der Raum ist „kein Gegenstand einer äufseren Empfindung" (391), wie Hume annimmt. Er ist auch nicht, wie Leibniz behauptet, ein „Begriff, der aus der Abstraktion von dem Verhältnis wirklicher Dinge entspringt" (386). Der Raum ist ein „Grundbegriff," der alle Empfindungen und Gegenstände überhaupt erst möglich macht (391). Er ist eine „Realität, welche dem inneren Sinne anschauend ist" (ebd.). Wir sind „durch eine klare Empfindung" in den Stand gesetzt, die verschiedenen Richtungen der Lagen eines Körpers, ungeachtet ihrer grofsen äufseren Ähnlichkeit, unmittelbar zu unterscheiden (389).

Damit hat Kant seine frühere Anschauung aufgegeben und sich auch in diesem Punkte ganz auf die Seite von Newton und Clarke gestellt. „Ein nachsinnender Leser wird den Begriff des Raumes, so wie ihn der Mefskünstler denkt, und auch scharfsinnige Philosophen ihn in den Lehrbegriff der Naturwissenschaft aufgenommen haben, nicht für ein blofses Gedankending ansehen" (391). Kant will — im Gegensatze zur Metaphysik — „den Mefskünstlern einen überzeugenden Grund an die Hand geben, mit der ihnen gewöhnlichen Evidenz die Wirklichkeit ihres absoluten Raumes behaupten zu können." Er will aus „den anschauenden Urteilen der Ausdehnung, dergleichen die Mefskunst enthält", einen „evidenten Beweis" dafür liefern, „dafs der absolute Raum unabhängig von dem Dasein aller Materie und selbst als der erste Grund der Möglichkeit ihrer Zusammensetzung eine eigene Realität habe" (386).

Befindet sich somit alles Seiende im Raume und ist es eben deshalb selbst räumlicher Natur, so giebt es folglich keine unräumliche, intelligibele Welt, wie sie die Voraussetzung aller bisherigen Metaphysik gebildet hatte, so ist die Metaphysik, als Wissenschaft vom Übersinnlichen, ein leeres Spiel der Einbildungskraft, und die Wissenschaft der Natur, von welcher Kant ursprünglich ausgegangen war, und der er nur einen metaphysischen Untergrund verschaffen wollte, zur Wissenschaft schlechthin erklärt. Zugleich findet damit auch der synthetische Charakter der Mathematik seine metaphysische Be-

gründung. Wenn der anschauliche Raum gleichsam die ontologische Bedingung der mathematischen Objekte bildet, so reicht natürlich auf diesem Felde das rein begriffliche Denken nicht aus, so mufs man sich an die konkrete Anschauung wenden, um die verschiedenartigen Kombinationen jener Objekte zu verstehen. Und weiter fällt auch die Besorgnis fort, es möchten uns einmal Gegenstände vorkommen, die mit den Gesetzen des Raumes etwa nicht übereinstimmen. Ist der Raum ein unendlicher Behälter, der alles umfafst, und aufser welchem nichts vorhanden ist, dann müssen auch alle Dinge seinen Gesetzen unterworfen sein, und es kann keine Erscheinungen im Raume geben, denen mit der mathematischen Betrachtungsweise nicht beizukommen wäre. Mit anderen Worten: die Annahme des absoluten Raums löst alle Schwierigkeiten, die der früheren Ansicht Kants über den Raum anhafteten: sie hält die Apodiktizität der Mathematik gegenüber den Angriffen des Empirismus aufrecht, ohne doch prinzipiell einen anderen Standpunkt einzunehmen; sie erklärt ihre Sonderstellung, welche sie infolge ihres synthetischen Charakters allen andern Wissenschaften, insbesondere der Metaphysik gegenüber inne hat, und dies alles, indem sie sich auf die Anschaulichkeit stützt, von der es feststeht, dafs sie allein jene synthetische Natur ermöglicht.

Dennoch verhehlt sich Kant nicht, dafs es auch dieser Annahme des absoluten Raumes „nicht an Schwierigkeiten fehlt“ (391). Kant hätte nicht selbst Rationalist sein müssen, für welchen das sich Widersprechende auch nicht real sein konnte, um sich bei dem logischen Widersinne einer vollendeten oder gegebenen Unendlichkeit zu beruhigen, wie ihn jene Annahme in sich schlofs. Es ist wahr, er selbst hatte früher in seiner Kosmogonie die Ausdehnung der Welt und ihre zeitliche Dauer für eine unbegrenzte ausgegeben und in seiner Schrift über die negativen Gröfsen hatte er den mathematischen Begriff des unendlich Kleinen denjenigen Philosophen gegenüber verteidigt, die denselben nur so einfach als einen erdichteten verwarfen. Indessen hatte es sich dort doch nur um eine ganz allgemeine Behauptung vom Standpunkte der Naturwissenschaft aus gehandelt, deren metaphysische Berechtigung er damals noch garnicht hatte prüfen wollen, und hier hatte er jenen Begriff des unendlich Kleinen nur als eine Waffe der Polemik gebraucht, um mit ihm die unbegründeten Anmafsungen der Metaphysiker zurückzuweisen. Nun aber sollte dieser Begriff des Unendlichen selbst eine metaphysische Wahrheit sein, und das vermochte Kant niemals zuzugeben, weil es seiner im Grunde doch immer rationalistischen Denkart widersprach.

Der anschauliche Raum, als die reale Bedingung und gleichsam das Gefäſs, welches alle Dinge in sich befaſst, muſs als unendlich vorgestellt werden und verlangt, daſs auch die Welt unendlich sei und aus unendlich vielen Teilen bestehe, von denen ein jeglicher selbst wiederum unendlich klein sein muſs, weil er, als ein im Raum befindlicher und daher selbst räumlicher, unendlich teilbar sein muſs. Es giebt also unter jener Voraussetzung im Universum keine Grenzen, weder nach oben, noch nach unten. Es giebt kein Einfaches, woraus die Welt zusammengesetzt wäre, kein Zusammengesetztes, das kein Teil mehr ist und das man daher mit dem Namen Welt bezeichnen könnte. Auf der anderen Seite muſs die Welt, als der reale Inbegriff aller einzelnen Dinge, beschränkt und, als ein Zusammengesetztes, aus einfachen Teilen bestehend sein. Es ist denknotwendig, daſs ein Zusammengesetztes, wie die Welt, endlich ist, und daſs die Teile, die irgend ein Zusammengesetztes bilden, auch eine bestimmte Gröſse haben (II. 397, 422). Nach der Physischen Monadologie bestand der Körper aus einer bestimmten Anzahl einfacher Teile (ein Satz, der freilich auffälliger Weise in der Dissertation von Kant verworfen wird [II. 422]); die Kraft seiner Elemente sollte eine bestimmte sein, und demgemäſs hieſs es in dem neuen Lehrbegriff der Bewegung und Ruhe: „Es mag ein noch so unendlich kleines Moment sein, womit er (der Körper) in einem Augenblicke wirkt, und welches sich in einem bestimmten Zeitteilchen zu einer gegebenen Geschwindigkeit häuft, so ist dieses Moment immer eine plötzliche Wirkung“ (II. 22), d. h. es besitzt einen ganz bestimmten Grad von Kraft, ohne welchen jene Wirkung überhaupt nicht in die Erscheinung treten würde. Es muſste Kant alles daran gelegen sein, die Endlichkeit des Universums, wenigstens was seine letzten Bestandteile anbetrifft, die Einfachheit (Unteilbarkeit) seiner Elemente und die Bestimmtheit seiner Kräfte, sowohl im Ganzen, als auch im Einzelnen, festzuhalten, weil sie die Grundlage seiner Naturanschauung war, weil nur unter der Voraussetzung einer durchgängigen Bestimmtheit in der Welt die Naturerscheinungen sich dem Maſs und der Berechnung unterwerfen lieſsen. „Soll das Quantum des in der Welt vorhandenen Kräftevorrats zufolge dem Gesetz der Erhaltung der Kraft eine konstante Gröſse bilden, so muſs es ein bestimmtes Maſs besitzen, das sich in irgend einem Zahlenwerte ausdrücken läſst. Das Gleiche gilt von den kleinsten Teilen des Universums, deren jeder seinen konstanten Beitrag zu dem Kräftevorrat des Ganzen liefert. Wie kann aber die Welt eine nicht alles Maſs und jede denkbare Zahl überschreitende Quantität von Kraft besitzen, wenn sie sich im

Raume ins Unendliche ausbreitet? Wie kann ein Atom noch eine endliche Masse haben, wenn es doch einen unendlich kleinen Raum einnimmt?" *)

Auf diese Frage gab es nur Eine Antwort: wenn der Raum wirklich die absolute Voraussetzung alles Seienden bilden sollte, dann mufste die gesamte Naturanschauung Kants unrichtig sein. Dieselbe Annahme, die, wie wir oben gesehen haben, die Naturwissenschaft auf den Thron über alle anderen Wissenschaften setzte, hob ihren wissenschaftlichen Charakter auf und brachte sie mit sich selbst in Verwirrung. Dieselbe Annahme, welche die Anwendbarkeit der Mathematik auf sie metaphysisch begründen sollte, schlug aller metaphysischen Wahrheit ins Gesicht und vermochte nur dadurch einen Bund zwischen Metaphysik und Mathematik zu schliefsen, dafs sie auf die Widerspruchslosigkeit des Seienden verzichtete. Kant sah sich vor die Alternative gestellt, entweder an seiner Auffassung der Mathematik als einer synthetischen und apodiktischen Wissenschaft festzuhalten, dann aber auch seine Naturanschauung aufzugeben, die ihm vor allem am Herzen lag; oder die letztere als Wahrheit anzusehen, und dann auf seine Ansicht über das Wesen der Mathematik Verzicht zu leisten, sie wenigstens als ein irrationales Faktum hinzunehmen, da sie doch aus der Erfahrung nicht strenge zu beweisen, aus blofsen Begriffen nicht zu verstehen war. Das Letztere widersprach seiner rationalistischen Denkart, für welche ein derartiges Faktum gleichbedeutend mit Aufgebung ihrer selbst gewesen wäre; das Erstere wäre ein Strich durch seine gesamte Lebensarbeit überhaupt gewesen und hätte ihn nur der Verzweiflung des absoluten Skeptizismus überlassen.

Soviel war sicher: bei der newtonschen Auffassung des Raumes konnte er nicht stehen bleiben; sie erklärte zwar den synthetisch-apodiktischen Charakter der Mathematik, aber nur auf Kosten seiner naturwissenschaftlichen Weltanschauung. Zu seiner eigenen Raumauffassung in der Physischen Monadologie aber konnte er auch nicht zurück; sie rettete zwar seine Grundanschauung der Natur, aber vermochte jenes Wesen der Mathematik nicht zu erklären. Vor diesem Abgrund, über welchem er sich schweben sah, rettete sich Kant nur durch einen kühnen Sprung, indem er noch weiter, nämlich auf die ursprüngliche Anschauung des Leibniz zurückgriff. Inwieweit hierzu die „Nouveaux Essais", die im Jahre 1765 zur Ausgabe gelangten, eine äufsere Veranlassung gegeben haben,

*) Dieterich: a. a. O. 109.

wird immer mehr oder minder dunkel bleiben.*) Thatsache ist, dafs jene leibnizsche Theorie des Raumes bei der Verlegenheit, in welche sich Kant nunmehr durch den Unendlichkeitsbegriff gesetzt sah, unmittelbar nahe lag und als der einzige Ausweg aus dem Dilemma geradezu erscheinen mufste. Denn auch Leibniz hatte ja eben darum den Raum für eine blofse Erscheinung, die lediglich im und am Subjekt ist, erklärt, weil er nur so eine Möglichkeit gesehen hatte, die unendliche Teilbarkeit des Raumes, wie sie unter dem Gesichtspunkte der Mathematik erschien, mit der von der Metaphysik behaupteten Einfachheit der letzten Bestandteile der Materie zu vereinigen. Die Sätze der Geometrie über die unendliche Teilbarkeit des Raumes schienen nur dann auf die Objekte im Raume anwendbar, wenn diese lediglich Erscheinungen, subjektive Auffassungen von Gegenständen waren, welche dem Gesetz des Raumes selbst nicht unterlagen.

Indessen wenn Kant sich auch damit wiederum auf die Seite von Leibniz stellte, dafs er den Raum ins Subjekt verlegte: nicht als ein verlorener Sohn kehrte er zu ihm zurück, der eingesteht, gefehlt zu haben und nutzlos auf falschen Wegen umhergeirrt zu sein, sondern bereichert mit der Einsicht, die er inzwischen über die Natur der Mathematik gewonnen hatte, und die ihn zwang, die leibnizsche Theorie in ihrem Grunde umzubilden. Nach Leibniz war der Raum, wie gesagt, blofs insofern etwas Subjektives, als er eine „Abstraktion aus der Erfahrung,“ ein reines „Geschöpf der Einbildungskraft“, eine blofs empirische und verworrene Vorstellung des Nebeneinanderseins eines Mannigfaltigen war, von dem man nicht wufste, welche Beziehungen ihm eigentlich zu Grunde lagen. Bei dieser Anschauung war nicht einzusehen, warum die auf solche Weise rein erdachten Raumbegriffe auch von den konkreten Erscheinungen gelten sollten; die objektive Gültigkeit der Mathematik blieb zweifelhaft. Die Mathematik aber ist eine apodiktische Wissenschaft; als solche mufs sie auf apriorischen Formen beruhen, wie alles, was Anspruch auf Allgemeingültigkeit und Notwendigkeit erhebt. Sind diese Formen nicht draufsen zu suchen, wie die Unmöglichkeit der Annahme des absoluten Weltraums zeigt, so können sie also nur Formen im Subjekt sein. Die Formen der Mathematik aber sind Raum und Zeit, der erstere als Form der Geometrie, die letztere als Form der

---

*) Vgl. Windelband: Vierteljahrsschrift f. wissenschaftl. Philosophie I. (1876). 233—239. Ders.: Gesch. d. neueren Phil. II. 30 ff. Vaihinger: Commentar zu Kants Kritik d. reinen Vernunft (1892). II. 428 ff.

Arithmetik, insofern ihr Gegenstand, die Zahl, aus der successiven Hinzufügung einer Einheit zu einer anderen entsteht. Mithin sind Raum und Zeit apriorische Formen im Subjekt, denen aufserhalb des letzteren gar keine wirkliche Geltung zukommt. Nach Leibniz war ferner der Raum ein Verstandesbegriff, aus welchem analytisch die Mathematik abfliefsen sollte. Die Mathematik aber ist eine synthetische Wissenschaft; da Synthesis jedoch nur in der Anschauung möglich ist, so müssen folglich ihre Formen selbst anschaulich sein. Raum und Zeit sind also apriorische anschauliche Formen im Subjekt, Formen der Anschauung oder reine (von allem Inhalt freie und ihm vorhergehende) Anschauungen.

Mit dieser Ansicht legte Kant in seiner Dissertation: De mundi sensibilis u. s. w. den Grund zu seiner transcendentalen Ästhetik. „Der Raum ist nicht etwas Objektives und Reales, keine Substanz, kein Accidenz, kein Verhältnis, sondern etwas Subjektives und Ideales und thut sich aus der Natur des Gemütes nach einem unwandelbaren Gesetz hervor; er ist gleichsam das Schema der Beiordnung alles äufserlich Empfundenen" (II. 410). „Die Zeit ist nicht etwas Objektives und Reales, keine Substanz, kein Accidenz, kein Verhältnis, sondern eine subjektive durch die Natur des Gemüts notwendige Bedingung, alles Sinnliche nach einem gewissen Gesetze einander beizuordnen, und eine reine Anschauung" (407). Den Raum sich als einen an sich seienden absoluten und unermefslichen Behälter der möglichen Dinge vorzustellen, wie es „nächst den Engländern vielen Geometern gefällt", das erscheint Kant nunmehr als „ein leeres Gespinnst der Vernünftelei" und wird, da es wahre unendliche Verhältnisse ohne irgendwelche sich zu einander verhaltende Dinge erdichtet, von ihm zur Fabelwelt gerechnet (411). Und ebenso nennt er es einen „albernen Einfall" (commentum absurdissimum), die Zeit sich als ein stetiges Verfliefsen im Dasein ohne irgend ein daseiendes Ding vorzustellen (408). Aber auch seine eigene frühere Ansicht wird von ihm bekämpft, wonach der Raum das Verhältnis der wirklichen Dinge bildete, das ganz verschwinden sollte, wenn man die Dinge aufhebt, wonach er folglich auch nur in wirklichen Dingen zu finden und die Zeit eine von der Folge innerer Zustände abgezogene Vorstellung sein sollte.

Raum und Zeit sind reine Anschauungen. Ihre Reinheit, als Folge ihrer Apriorität, macht, dafs die mathematischen Urteile apodiktisch sind, d. h. unbedingte Notwendigkeit und Allgemeingültigkeit haben. Ihre Anschaulichkeit macht, dafs sie synthetisch

sind und niemals aus bloſsen Begriffen heraus analytisch erschlossen werden können. Beides macht die Möglichkeit der reinen Mathematik aus, und zwar der Raum die Möglichkeit der reinen Geometrie, die Zeit dagegen die Möglichkeit der reinen Mechanik. Daſs aber Raum und Zeit bloſse Formen des menschlichen Erkenntnisvermögens sind, die auſserhalb des Subjekts keine Geltung haben, dies ist es, was die Anwendung der mathematischen Sätze auf die Gegenstände der Erfahrung möglich macht, was macht, daſs es keine Erfahrung geben kann, die nicht mit den Gesetzen der Mathematik übereinstimmt, oder mit andern Worten: was auch die angewandte Mathematik, die von der reinen wohl zu unterscheiden ist, zur Wissenschaft erhebt. „Denn die Gegenstände können den Sinnen unter irgend einer Gestalt nur vermittelst derjenigen Kraft des Gemütes erscheinen, wodurch es die Empfindungen nach einem unwandelbaren und seiner Natur eingepflanzten Gesetze einander beiordnet. Wenn nun also durchaus kein Objekt den Sinnen gegeben werden kann auſser in Gemäſsheit mit den ursprünglichen Axiomen des Raumes, so mag das Prinzip derselben immerhin bloſs subjektiv sein: jenes Objekt wird doch mit diesen (Axiomen) notwendig übereinstimmen, weil es nur dadurch mit sich selbst zusammenstimmt" (411). Und ebenso werden „alle in der Welt wahrnehmbaren Begebenheiten, alle Bewegungen und alle inneren Veränderungen notwendigerweise mit den von der Zeit zu erkennenden Axiomen zusammenstimmen, weil sie nur unter dieser Bedingung Objekt der Sinne sein und einander beigeordnet werden können" (408 f.).

„Die Natur ist also den Grundsätzen der Geometrie in Ansehung aller Eigenschaften des Raumes, die sie darlegt, aufs Genaueste unterworfen, und zwar nicht nach einer erdichteten, sondern anschaulich gegebenen Voraussetzung, als einer subjektiven Bedingung aller Erscheinungen, durch welche sich je die Natur den Sinnen offenbaren kann" 411). Nur weil etwas bloſs dadurch Gegenstand unserer Erfahrung werden kann, daſs es uns in den Formen des Raumes und der Zeit erscheint, nur darum können wir a priori sicher sein, daſs die gesamte Natur, als der Inbegriff aller Erscheinungen in Raum und Zeit, den Gesetzen dieser letzteren sich fügen muſs und daſs wir nicht Eine Erfahrung machen werden, auf welche die Gesetze der Mathematik nicht zuträfen. Vorher wuſsten wir nur, daſs die Natur den Gesetzen der Mathematik unterworfen sei und daſs unsere Erkenntnis derselben erst dann ihre höchsten Triumphe feiere, wenn wir die Mathematik auf die Erfahrung anwenden. Jetzt wissen wir auch, warum dies so ist: weil beide untrennbar zusammengehören, weil Natur dies nur

ist als Erscheinung in Raum und Zeit und Mathematik nur als Wissenschaft dieser beiden Formen. Die Erkenntnis der Naturerscheinungen ist also selbst Wissenschaft der Natur, und wenn uns jemand das Recht bestreiten wollte, die Mathematik auf jene Erscheinungen anzuwenden, so weisen wir ihn einfach darauf hin, dafs etwas nur darum zur Natur gehört, weil es sich unter jenen Formen darstellt.

Wenn nun Raum und Zeit subjektive Bedingungen oder Formen sind, unter denen blofs wir die Gegenstände wahrnehmen, aufserhalb unserer Subjektivität ihnen jedoch gar keine reale Bedeutung zukommt, so ist alles, was uns in Raum und Zeit gegeben ist, nicht der Gegenstand, so wie er an sich oder abgesehen von den subjektiven Bedingungen unserer Erkenntnis existiert, sondern nur Erscheinung (phaenomenon), deren wahres Wesen (noumenon) uns unmittelbar verborgen bleibt. Und wenn Raum und Zeit Formen der Anschauung oder anschauliche (nicht begriffliche) Formen sind, so müssen sie, da Anschaulichkeit nur in der Sinnlichkeit zu finden, Formen der Sinnlichkeit (nicht des Verstandes) sein. Folglich ist alles, was uns in der Sinnlichkeit gegeben ist, weit entfernt, irgendwie ein Ding an sich zu sein, nichts als Erscheinung von blofs subjektiver Bedeutung.

Auch Leibniz hatte angenommen, die Sinnlichkeit liefere uns nur Erscheinungen. Die Sinnesvorstellungen sollten dasjenige nur in verworrener, unbewufster Weise enthalten, was der Verstand sich klar und deutlich zum Bewufstsein bringt. Verstand man unter Sinnlichkeit eben nur die Art und Weise der Erkenntnis, soweit sie den sinnlichen Stoff zum Gegenstande hat, so waren folglich nach jener Auffassung des Leibniz Sinnlichkeit und Verstand nur quantitativ verschieden; es bestand zwischen ihnen nur ein gradueller Unterschied. Auch die Sinnlichkeit enthielt ja denselben Inhalt, wie der Verstand, nur in verworrener, undeutlicher Form. Das ganze Geschäft des Verstandes bestand alsdann nur darin, diesen Inhalt von seinen sinnlichen Schlacken zu befreien, ihn aus seinem wahren, rein begrifflichen Kern herauszuschälen und ihn damit zugleich auf eine höhere Stufe der Erkenntnis zu erheben. Die Sinnlichkeit giebt nach Leibniz den Inhalt, der Verstand verdeutlicht ihn. Dort erscheint er als ein blofs zufälliger und besonderer, weil er ein Abbild der besonderen Erfahrung ist; hier dagegen trägt er den Charakter der Allgemeinheit und Notwendigkeit, weil er durch den Läuterungsprozefs der allgemeinen Vernunft hindurchgegangen ist. Die Sinnlichkeit liefert nur insofern blofs Erscheinungen, als sie die Dinge in die sinnliche Form einkleidet.

Der Verstand läſst die Dinge, wie sie an sich sind, erkennen und klärt uns über ihr eigentliches Wesen auf.

Dieser Formulierung des Unterschiedes zwischen Sinnlichkeit und Verstand vermochte Kant auf seinem jetzigen Standpunkt nicht beizustimmen, weil sie seiner Ansicht über die Mathematik widersprach. Die Mathematik ist eine anschauliche Wissenschaft der Sinnlichkeit. Es giebt also sinnliche Erkenntnis, wie die mathematische, die an Klarheit und Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig läſst. Und es giebt auf der andern Seite Verstandeserkenntnis, die höchst verworren und nichts weniger als deutlich ist, man denke nur an die metaphysischen Systeme! (II. 402.) Die sinnliche Erkenntnis ist auch nicht bloſs zufälliger Art, denn die Sätze der Mathematik sind so allgemeingültig und notwendig, daſs sie in der Hinsicht sogar alle anderen Wissenschaften übertrifft. Wenn dieser eigentümliche Charakter der Mathematik nur dadurch zu erklären ist, daſs Raum und Zeit reine Anschauungen sind, wenn sie als solche nur Formen der Sinnlichkeit sein können und diese mithin ihre eigenen Formen hat, die sich durch ihre anschauliche Natur von den begrifflichen Formen des Verstandes unterscheiden, dann sind diese nicht quantitativ, wie Leibniz will, sondern qualitativ, spezifisch verschieden, dann wandelt sich also der Gradunterschied zwischen Sinnlichkeit und Verstand um in einen Gegensatz, und es tritt damit die Nötigung hervor, eine neue Bestimmung für die Natur dieser beiden verschiedenartigen Erkenntnisvermögen aufzustellen.

Die Sinnlichkeit hat ihre eigenen Formen. Sie kann also nicht lediglich Unterlage oder Stoff für die Verstandeserkenntnis sein, die aus diesem nur ihre (begrifflichen) Formen herausschälte. Der Gegensatz von Stoff nnd Form muſs schon in der sinnlichen Erkenntnis liegen. Dieser Stoff aber kann nur der Auſsenwelt entstammen, sofern sie mit dem Subjekt in Berührung tritt. Die Sinnlichkeit ist selbst nichts Anderes als „die Empfänglichkeit des Subjekts, durch welche es möglich ist, daſs sein Vorstellungszustand durch irgend ein vorhandenes Objekt auf irgend eine Weise gerührt werde“ (400). Indem die Dinge an sich auf das Subjekt wirken, verursachen sie in ihm unmittelbar die Empfindung; diese ist alsdann der Stoff oder das Material der Sinnlichkeit, welche das Mannigfaltige der Empfindung in die ihr eigentümlichen Formen des Raumes und der Zeit einordnet. Nur durch solche Einordnung erhält jenes Mannigfaltige den Charakter des Sinnlichen; aber eben damit hört es auch auf, irgendwie ein Abbild der Wirklichkeit zu sein und sinkt zur bloſsen Erscheinung herab, deren eigent-

liches Wesen den Sinnen selbst verborgen bleibt. Die Sinnlichkeit spiegelt also nicht, wie bei Leibniz, die Dinge an sich, wenn auch in undeutlicher Weise, ab. Sie ist überhaupt nicht einem Spiegel zu vergleichen, weil sie den Dingen Formen überzieht, welche nur in und am Subjekt sich finden. Nichtsdestoweniger ist die sinnliche Erkenntnis eine durchaus wahre und keineswegs ein Produkt blofs der Einbildungskraft oder der subjektiven Willkür. Die einzelnen Empfindungen als solche können zwar in verschiedenen Subjekten verschieden sein und dadurch den Charakter des Zufälligen erhalten (400); aber die Erscheinungswelt in ihrer Gesamtheit ist doch in allen Menschen immer eine und dieselbe, schon deshalb weil sie unter den Gesetzen der Zeit und des Raumes steht und diesen eine über die Grenzen der Individualität hinausgehende allgemeine und notwendige Bedeutung zukommt (404).

Die Verstandeserkenntnis kann sich zwar auf die Sinnlichkeit stützen, indem sie deren anschauliche Erkenntnissse unter einander vergleicht, sie andern anschaulichen Erkenntnissen oder Begriffen unterordnet u. s. w.; indessen in dieser blofs logischen Bethätigung besteht doch nicht das Wesen des Verstandes. Der eigentliche Gebrauch des letzteren ist vielmehr ein realer, d. h. ein solcher, welcher ganz neue Erkenntnisse schafft. Der Verstand ist „das Vermögen des Subjekts, sich dasjenige, was seiner Beschaffenheit nach nicht in die Sinne fallen kann, vorzustellen“ (400). Er ist somit das gerade Gegenteil der Sinnlichkeit und daher auch nicht, wie sie, an äufsere Bedingungen gebunden. Wenn der Sinnlichkeit ihr Stoff von aufsen gegeben werden mufs, so schafft der Verstand sich seinen Inhalt selbst. Die Begriffe, sowohl der Objekte, als der Verhältnisse, die er sich giebt, sind von keinem Gebrauch der Sinne abgezogen und enthalten keine Form der anschaulichen Erkenntnis als einer solchen (402, 417). Sie sind demnach auch nicht Begriffe im eigentlichen Sinne, nicht Abstraktionen aus dem Anschaulichen, sondern reine Ideen, die in der Natur des Verstandes ebenso a priori bereit liegen, wie die Formen der Anschauung in der Sinnlichkeit, zwar nicht als angeborene, aber doch „als solche, die aus den dem Gemüte angestammten Gesetzen (durch Aufmerksamkeit auf die Handlungen desselben bei Gelegenheit der Erfahrung) abgezogen sind“, insofern also als „erworbene Begriffe“ (403, 413). Weil die Verstandesbegriffe rein, d. h. von allen sinnlichen Bedingungen frei, sind, die Sinnenwelt aber eine Welt blofs der Erscheinungen ist, darum eben gehen sie auf die Welt der Dinge an sich. Weil sie a priori sind, darum erheben sie die Erkenntnis der Dinge an sich oder die meta-

physische Erkenntnis zur wissenschaftlichen Erkenntnis. Wie die Mathematik die apriorische Wissenschaft der Sinnenwelt auf Grund der reinen Anschauungen darstellt, so die Metaphysik die apriorische Wissenschaft der intelligibeln Welt auf Grund der reinen Verstandesbegriffe (402). Damit ist der Metaphysik von neuem ihr ursprünglicher Charakter als einer Wissenschaft vom Übersinnlichen gewahrt und die Rückkehr zum dogmatischen Standpunkt eines Leibniz im Prinzip vollzogen, den Kant schon völlig überwunden zu haben schien.

Mit dieser Unterscheidung zwischen der sinnlichen und Verstandeserkenntnis lösten sich nun auch die Schwierigkeiten im Begriffe des Unendlichen, welche die Veranlassung zu der ganzen Gedankenreihe gaben. Jener Widerspruch nämlich, dafs die Mathematik die unendliche Teilbarkeit des Raumes, die Metaphysik dagegen das Gegenteil behauptet, ist nicht ein solcher in der Wirklichkeit, sondern nur ein Widerspruch zwischen den beiden verschiedenen Erkenntnisvermögen des Menschen. „Ein Anderes ist es, sich bei gegebenen Teilen die Zusammensetzung des Ganzen durch einen abstrakten Verstandesbegriff denken; ein Anderes, diesen allgemeinen Begriff durch das sinnliche Erkenntnisvermögen ausführen, d. h. ihn durch deutliche Anschauung in der Anwendung (in concreto) darstellen“ (395). Jenes geschieht durch den Begriff der Zusammensetzung überhaupt; dieses beruht auf Bedingungen der Zeit, indem ich nach und nach einen Teil zum andern hinzuthue, und dazu habe ich Anschauung nötig. Ebenso gelange ich zum Begriffe des Einfachen durch Abstraktion; um mir aber eine Anschauung davon zu machen, dazu mufs ich das Zusammengesetzte in der Zeit analysieren. Da nun das unendlich Grofse eben dasjenige ist, dessen Zusammensetzung in der Zeit niemals vollendet ist, das unendlich Kleine aber dasjenige, zu welchem ich niemals durch Analysis in einer endlichen Zeit gelange, so habe ich vom Standpunkte der anschaulichen oder sinnlichen Erkenntnis aus ganz Recht, die Möglichkeit oder Wirklichkeit dieser Begriffe zu bestreiten. Aber ich habe nicht Recht, was hier unmöglich ist, damit überhaupt für unmöglich zu erklären. „Denn was den Gesetzen des Verstandes und der Vernunft widerstreitet, ist freilich unmöglich, nicht aber dasjenige, was, weil es Objekt der reinen Vernunft ist, nur nicht unter den Gesetzen der sinnlichen Erkenntnis steht. Denn diese Nichtübereinstimmung des sinnlichen und intellektuellen Erkenntnisvermögens zeigt weiter nichts an, als dafs das Gemüt die vom Verstande erhaltenen allgemeinen Begriffe öfters nicht im Konkreten ausführen und in Anschauungen verwandeln könne“ (396f.).

Auf dem Standpunkte der Verstandeserkenntnis bleibt es also gleichwohl wahr: die Körper sind aus einfachen Teilen (Substanzen) zusammengesetzt und die Gesamtheit derselben oder die Welt ist endlich.*) Aber auch die Frage nach der Entstehung der Welt, welche das Verhältnis der letzteren zur Zeit ins Auge faſst, findet ihre einfache Antwort darin, daſs nach den Gesetzen des reinen Verstandes eine jede Reihe von Wirkungen ihr Prinzip hat, wodurch sie ist, d. h. es giebt keinen grenzenlosen Rückgang in der Verkettung von Ursache und Wirkung (397, 398 f., 421 f.).

In seinem „Neuen Lehrbegriff der Bewegung und Ruhe“ hatte Kant das (physische) Gesetz der Kontinuität aus demselben Grunde verworfen, aus welchem der Eleate Zeno einst die Bewegung geleugnet hatte, weil es nämlich bei der kontinuierlichen Wirksamkeit der Kraft durch eine unendliche Zahl von Zwischenmomenten niemals zu einer wirklichen Einwirkung zweier Körper auf einander kommen könnte. Dieser Einwand wurde hinfällig, sobald Kant eingesehen hatte, daſs der Begriff der Unendlichkeit überhaupt nur ein bloſs subjektiver, nur ein methodologischer Hilfsbegriff zur Betrachtung des Verhältnisses der Gröſsen sei, der aus den Formen unserer Sinnlichkeit entspringt, ohne darum die wirklichen Dinge als solche zu berühren. Dann war kein Grund, den Begriff des Stetigen zu leugnen, waren doch Raum und Zeit nur als stetig aufzufassen, und war doch die Zeit selbst nichts Anderes als das „Prinzip der Gesetze des Stetigen in den Veränderungen der Welt“ (406). So lautete denn „das metaphysische Gesetz der Stetigkeit“: Alle Veränderungen sind stetig oder flieſsen, d. h. entgegengesetzte Zustände folgen auf einander nur durch die Vermittelung einer Reihe verschiedener Zwischenzustände. Weil nämlich die beiden entgegengesetzten Zustände in verschiedenen Zeitpunkten liegen, von zwei Zeitpunkten aber stets eine bestimmte Zeit abgegrenzt wird, in deren unendlicher Reihe von Momenten die Substanz weder den einen der gegebenen Zustände, noch den anderen und doch auch

*) Vgl. jedoch die Worte Kants: „Cum omne quantum atque series quaelibet non cognoscatur distincte nisi per coordinationem successivam, conceptus intellectualis quanti et multitudinis opitulante tantum hoc conceptu temporis oritur et nunquam pertingit ad completudinem nisi synthesis absolvi possit tempore finito. Inde est, quod infinita series coordinatorum secundum intellectus nostri limites distincte comprehendi non possit, adeoquo per vitium subreptionis videntur impossibilis“ (42). Hiernach sollte man annehmen, daſs selbst auf dem Standpunkte der Verstandeserkenntnis eine infinita series coordinatorum wenigstens nicht unmöglich sei, wonach denn Kant inbetreff dieses Problems es noch nicht zu einer festen Ansicht gebracht hätte.

nicht gar keinen haben kann, so wird sie sich in verschiedenen Zuständen befinden, und so weiter ins Unendliche" (407).

Die Gesetze des Verstandes reichen weiter als die Gesetze des Anschauens; eben darauf beruhte ja, wie wir sahen, die Möglichkeit der Metaphysik, als einer Wissenschaft vom Übersinnlichem, von dem, was selbst nicht mehr anschaubar ist. Freilich trägt die Metaphysik, die Kant hiermit auf seiner neuen methodologischen Grundlage errichtet, keineswegs die Kühnheit und Selbstgewifsheit zur Schau, mit welcher andere metaphysische Baumeister auf Grund ähnlicher Prinzipien ihre Systeme in den Himmel emporzutürmen strebten. Ihre Dürftigkeit zeigt, dafs der Philosoph nur gerade soviel metaphysisches Material zusammenbrachte, um seiner naturwissenschaftlichen Weltanschauung einen letzten Halt zu geben, und darum gehen auch seine Andeutungen über diejenigen Grenzen nicht hinaus, innerhalb deren seine metaphysischen Grundlehren sich bereits früher bewegt hatten. Da nichts seiner Einführung der dynamischen Naturanschauung Newtons mehr im Wege stand als das alte leibnizsche Vorurteil gegen den influxus physicus oder die physische Einwirkung der Monaden auf einander, ein Vorurteil, das er bereits in früheren Schriften durch seinen Monismus zu überwinden getrachtet hatte, so richtet er auch jetzt wieder auf diesen Punkt vor allem sein Augenmerk, indem er die Frage aufstellt, „wie mehren wirklichen Dingen eine gewisse ursprüngliche Beziehung als ursprüngliche Bedingung der möglichen Einflüsse und Prinzip der wesentlichen Form des Weltalls zukommen könne" (413). Es genügt nicht, einfach darauf hinzuweisen, dafs alle Dinge ja in einem und demselben Raume seien, und dieser, ebenso wie die Zeit, gleichsam ein reales und absolut notwendiges Band aller möglichen Substanzen und Zustände bilde. Denn einerseits sind Raum und Zeit blofse Anschauungsformen des Subjekts und betreffen gar nicht die Bedingungen der Objekte selbst, und andererseits fragt es sich doch immer noch: auf welchem Grunde dieses Verhältnis aller Substanzen beruhe, das, anschaulich erwogen, der Raum heifst. „Dies ist also der Angel, um welchen sich die Frage wegen des Prinzips der Form der Verstandeswelt dreht, um nämlich klar zu machen, wie es möglich sei, dafs wahre Substanzen in einer wechselseitigen Gemeinschaft stehen und auf diese Art zu einem und demselben Ganzen gehören, das man Welt nennt" (414).

In der blofsen Existenz kann das Prinzip der unter ihnen möglichen Wechselwirkung nicht bestehen. „Denn wegen der Subsistenz selbst beziehen sie sich nicht notwendig auf etwas Anderes als etwa auf die Ursache von ihnen; aber das Verhältnis der Wirkung

zur Ursache ist keine Wechselwirkung, sondern blofse Abhängigkeit“ (ebd.). Es mufs also überdies noch ein besonderer Grund vorhanden sein, woraus man die wechselseitigen Verhältnisse begreifen könne. Das ganze Vorurteil gegen die Theorie des physischen Einflusses schreibt sich nur daher, dafs man unrichtiger Weise annimmt, die Wechselwirkung der Substanzen und die übergehenden Kräfte könnten durch ihre blofse Existenz hinlänglich erkannt werden. Aus notwendigen Substanzen kann das Ganze der Welt aber auch nicht bestehen, „weil einer jeden ihre eigene Existenz völlig genügt ohne alle Abhängigkeit von irgend einer andern, die auf notwendige Dinge gar nicht pafst“ (ebd.). Keine notwendige Substanz steht in Verknüpfung mit der Welt aufser als Ursache mit der Wirkung, folglich nicht als Teil mit seinen Ergänzungsstücken zum Ganzen. Die Welt oder das Ganze der Substanzen besteht also jedenfalls aus zufälligen Dingen, d. h. die Substanzen, welche die Welt zusammensetzen, müssen ihrem Wesen nach zufällig sein. Giebt es eine notwendige Substanz als Ursache der Welt, so ist sie mithin ein aufserweltliches Wesen (ens extramundanum) in dem Sinne, dafs sie über alle zufälligen Substanzen übergreift, und ihre Gegenwart in der Welt ist nicht eine örtliche, sondern eine virtuale (ebd. f.), „d. h. auf einem thätigen Verhältnisse derselben zur Welt beruhende, wodurch sie der Grund der Wirklichkeit des Raumes selbst und aller Örtlichkeit in demselben ist.“ *) Die weltlichen Substanzen sind also gar keine selbständigen Wesen, sondern Wesen von einem Andern, und zwar alle von Einem, weil sie nur dadurch zu einander in wechselseitige Verhältnisse treten können. So erklärt sich auch die Einheit in der Verbindung der Substanzen des Weltalls: sie ist nur eine Folge der Abhängigkeit aller von Einem. „Die Form des Universums weist also auf eine Ursache der Materie hin; die Ursache der Allheit ist auch die einzige Ursache aller, und der Baumeister der Welt mufs auch zugleich ihr Schöpfer sein“ (415). Der menschliche Geist aber vermag darum die Grenzen der unmittelbaren Erscheinungswelt zu überschreiten und mittels der reinen Verstandesbegriffe die Dinge, befreit von ihrer sinnlichen Hülle, zu erblicken, weil er nur insofern von dem Äufseren affiziert wird und die Welt sich seinem Blick erschliefst, „als er selbst mit allen Andern von einer und derselben unendlichen Kraft eines Einzigen erhalten wird“ (416). So hat also Malebranche Recht, zu sagen: „wir schauten Alles in Gott.“ Da nun der Raum die anschaulich erkannte allgemeine und notwendige Bedingung der Mitgegenwart

*) Tieftrunk in seiner (anonymen) Ausgabe v. „I. Kants vermischten Schriften“ (1799). 541.

Aller, die Zeit dagegen das einzige Unendliche und Unveränderliche ist, worin alle Dinge sind und beharren, so kann man jenen die „Allgegenwart der Erscheinung (omnipraesentia phaenomenon),“ diese die „Ewigkeit als Erscheinung der allgemeineren Ursache (aeternitas phaenomenon)“ nennen. Indessen scheint es Kant rätlicher zu sein, „sich am Ufer der uns durch die Mittelmäfsigkeit unseres Verstandes vergönnten Erkenntnisse zu halten, als sich in das Meer der mystischen Untersuchungen dieser Art zu wagen,“ wo uns nur allzu leicht der orientierende Kompafs verloren geht (417).

Offenbar hat Kant selbst nicht recht daran geglaubt, in diesen Sätzen wirklich eine unumstöfsliche metaphysische Erkenntnis zu besitzen. Oder wie hätte er sonst in seinem Brief an Lambert (vom 2. September 1770) den Abschnitt, der seine metaphysischen Grundlehren enthält, als „unerheblich“ bezeichnen können? (VIII. 663.) Wie weit entfernt er war, sie selbst für apodiktisch zu halten, geht auch daraus hervor, dafs er am Schlusse seiner Dissertation die metaphysischen Lehren von einem allgemeinen Kausalzusammenhange der Weltbegebenheiten, von der Konstanz der Materie und der Einheit in der Welt nicht für reale Thatsachen nnd Naturgesetze, sondern für blofs formale Regeln des subjektiven Verstandes angesehen haben will, dafs er sie lediglich als Maximen der Forschung ohne objektiven Sinn betrachtet, die sich „nur durch Anbequemung zur besonderen Natur des Verstandes in seinem freien und weiten Gebrauch empfehlen“ (424). Was z. B. den Satz betrifft, dafs im Weltall alles nach der Naturordnung, d. h. mechanisch, geschehe, so nehmen wir ihn nicht deshalb an, „weil wir etwa im Besitz einer so weitumfassenden Erkenntnis der Weltbegebenheiten nach allgemeinen Naturgesetzen wären, oder weil wir entweder die Unmöglichkeit oder die geringste hypothetische Möglichkeit des Übernatürlichen einsehen, sondern weil, wenn man von der Ordnung der Natur abgeht, dem Verstande fast gar kein Gebrauch übrig bleibt und weil die grundlose Berufung auf das Übernatürliche ein Polster der faulen Vernunft ist“ (ebd.). Und ebenso stimmen wir dem Grundsatz, man müsse ohne Not die Prinzipien nicht vervielfältigen, nicht deswegen bei, „weil wir die ursachliche Einheit in der Welt entweder durch Vernunft (!) oder durch Erfahrung einsehen, sondern eben sie ist es, der wir auf Antrieb unseres Verstandes nachforschen; denn dieser denkt ebenso weit in der Erklärung der Erscheinungen vorgerückt zu sein, als es ihm von einem und demselben Prinzip zu sehr vielen Bedingten herabzusteigen vergönnt ist“ (ebd.).

Warum sollten denn auch die Grenzen des Verstandes so viel

weiter gesteckt sein als diejenigen der Sinnlichkeit, da sie doch beide bloſs subjektive Vermögen waren? Auch die Anschauungsformen waren ja ganz ebenso, wie die Formen des Verstandes, ursprüngliche Besitztümer unseres Geistes, deren wir uns erst bei Gelegenheit der Erfahrung bewuſst werden, standen also in dieser Hinsicht hinter jenen nicht nach; wie kommt es, daſs sie trotzdem nur auf Erscheinungen sich beziehen, die Verstandesformen dagegen sich unmittelbar mit dem Ding an sich befassen?

„Ich hatte mich," sagt Kant in seinem berühmten Brief an Marcus Herz vom 21. Februar 1772, „in der Dissertation damit begnügt, die Natur der Intellektual-Vorstellungen bloſs negativ auszudrücken: daſs sie nämlich nicht Modifikationen der Seele durch den Gegenstand wären. Wie aber denn sonst eine Vorstellung, die sich auf einen Gegenstand bezieht, ohne von ihm auf einige Weise affiziert zu sein, möglich, überging ich mit Stillschweigen. Ich hatte gesagt: die sinnlichen Vorstellungen stellen die Dinge dar, wie sie erscheinen, die intellektualen, wie sie sind. Wodurch werden uns denn diese Dinge gegeben, wenn sie es nicht durch die Art werden, womit sie uns affizieren; und wenn solche intellektualen Vorstellungen auf unserer inneren Thätigkeit beruhen, woher kommt die Übereinstimmung, die sie mit Gegenständen haben sollen, die doch dadurch nicht etwa hervorgebracht werden; und die Axiomata der reinen Vernunft über diese Gegenstände, woher stimmen sie mit diesen überein, ohne daſs diese Übereinstimmung von der Erfahrung hat dürfen Hilfe entlehnen? In der Mathematik geht dieses an, weil die Objekte für uns nur dadurch Gröſsen sind und als Gröſsen können vorgestellt werden, daſs wir ihre Vorstellungen erzeugen können. Daher die Begriffe der Gröſsen selbstthätig sind und ihre Grundsätze a priori können ausgemacht werden. Allein im Verhältnis der Qualitäten, wie mein Verstand gänzlich a priori sich selbst Begriffe von Dingen bilden soll, mit denen notwendig die Sachen übereinstimmen sollen, wie er reale Grundsätze über ihre Möglichkeit entwerfen soll, mit denen die Erfahrung getreu übereinstimmen muſs, und die doch von ihr unabhängig sind, diese Frage hinterläſst immer eine Dunkelheit in Ansehung unseres Verstandesvermögens, woher ihm diese Übereinstimmung mit den Dingen selbst komme" (VIII. 689 f.).

Zweierlei schien möglich, um die Verschiedenartigkeit in der Anwendung der Denk- und Anschauungsformen auszugleichen: entweder die Anschauungsformen bezogen sich, wie die Verstandesformen, auf Dinge an sich, oder die Verstandesformen bezogen sich, wie die Formen der Anschauung, bloſs auf Erscheinungen. Jenes

war die Ansicht des naiven Realismus, wie er ursprünglich auch der früheren rationalistischen Denkweise Kants zu Grunde gelegen hatte, dieses die Meinung des Skeptizismus, zwei erkenntnistheoretische Standpunkte, die beide Kant ja gerade zu überwinden bestrebt war. Der naive Realismus meint, die Dinge der Aufsenwelt spazierten gleichsam von selbst ins Bewufstsein hinein, drückten sich in ihm, wie auf einer Platte von weichem Wachse, ab oder würden von uns gar unmittelbar wahrgenommen. Da war es denn freilich kein Problem, weshalb die Vorstellung, wie sie im Subjekt ist, mit dem Gegenstande aufserhalb des Subjekts übereinstimmt, oder wie Kant in jenem Briefe sich ausdrückt: es bereitete keine Schwierigkeiten, auf welchem Grunde die Beziehung desjenigen, was man in uns Vorstellung nennt, auf den Gegenstand beruht. „Enthält die Vorstellung nur die Art, wie das Subjekt von dem Gegenstande affiziert wird, so ist's leicht einzusehen, wie er diesem, als eine Wirkung seiner Ursache, gemäfs sei, und wie diese Bestimmung unseres Gemüts etwas vorstellen, d. i. einen Gegenstand haben könne“ (VIII. 689). Indessen wenn hiernach alle unsere Vorstellungen a posteriori aus der Erfahrung entnommen sind, so kann von einem Apriori nicht die Rede sein, so kann es also auch keine notwendige und allgemeingültige Erkenntnis geben, nicht einmal in der Mathematik, und weit entfernt, dafs man das Jenseits der Erfahrung zu ergründen vermöchte, ist auf naiv realistischem Standpunkt nicht einmal eine eigentliche Wissenschaft der Erfahrung möglich, wofern man mit dem Rationalismus der Ansicht huldigt, dafs eine Wissenschaft diesen Namen nur dann verdient, wenn ihre Erkenntnisse allgemein und notwendig sind. Überdies schien der naive Realismus auch noch aus anderen Gründen nicht haltbar. Seit Descartes Hobbes und den grundlegenden Untersuchungen Lockes stand die Thatsache aufser allem Zweifel, dafs unsere Vorstellungswelt ein getreues Abbild der Aufsenwelt nicht ist, dafs zum mindesten die sogenannten „sekundären Qualitäten,“ wie Farben, Töne, Geruche u. s. w., blofs subjektiver Natur, bewufstseinsimmanentes Produkt uns unbekannter Reaktionen der Psyche auf Einwirkung von äufseren Vorgängen sind; ja, der englische Denker Hume hatte sogar gezeigt, dafs, selbst unter der Voraussetzung, die einzelnen Erfahrungen als solche spiegelten wirklich die äufseren Dinge wieder, die inneren Beziehungen zwischen ihnen, wie die Kausalität, doch jedenfalls keine Abbilder sein könnten. Damit war der naive Realismus völlig in Skeptizismus umgeschlagen, und alles schien den jeweiligen Erfahrungen des Subjekts anheimgestellt. Der naive Realismus liefs doch wenigstens die Erfahrung

als solche bestehen und zweifelte nicht daran, unsere Erkenntnis, soweit sie eben reicht, stimme auch mit der Wirklichkeit und ihren Gesetzen überein. Der Skeptizismus zerstörte nicht blofs alle notwendige und allgemeingültige Erkenntnis, hob damit nicht blofs den Begriff der Wissenschaft im rationalistischen Sinne auf, sondern er zerschnitt auch noch das Band zwischen der Vorstellung im Bewufstsein und den Dingen in der Aufsenwelt und machte den Begriff der Wissenschaft in jedem Sinn zu Schanden, indem er dem Denken die Möglichkeit raubte, seine Übereinstimmung mit dem realen Sein konstatieren zu können.

Jetzt zum ersten Male scheint Kant die volle Bedeutung der humeschen Zweifel an der Übereinstimmung des Denkens mit der Wirklichkeit an sich erfahren zu haben, — nicht als ob ihm dieselben bisher unbekannt geblieben wären, sondern sie hatten nur keinen wesentlichen Einflufs auf ihn ausgeübt. Bereits im Jahre 1763 hatte Kant in seiner Schrift über die negativen Gröfsen die Apriörität des Kausalgesetzes in Zweifel gezogen; er hatte bestritten, dafs es möglich sei, mittels reiner Vernunft den Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung einzusehen. Allein er hatte doch das thatsächliche Vorhandensein eines solchen Zusammenhanges nicht bezweifelt; es war ihm nicht in den Sinn gekommen, zu leugnen, dafs wirklich die Thätigkeit der an sich existierenden Monaden am Leitfaden einer durchgehenden Kausalität sich abspielt. Jetzt wird auch diese Ansicht durch den Einwand Humes erschüttert, sie erscheint ihm als ein dogmatisches Vorurteil, und er, der schon am Ziele seiner Wanderung zu stehen glaubt, sieht sich nun abermals vor einen Abgrund gestellt, der die gesamten Resultate seiner bisherigen Lebensarbeit auf einmal zu verschlingen droht. Man bedenke, was für Kant auf dem Spiele stand, wenn das Kausalgesetz wirklich, wie Hume behauptet hatte, nur eine subjektive Abstraktion aus der Erfahrung und noch dazu von sehr hypothetischer Art war, insofern die Erfahrung uns niemals einen wirklichen Zusammenhang der Erscheinungen, sondern nur eine wiederkehrende Aufeinanderfolge gleicher oder ähnlicher Erscheinungen aufweist. War die Kausalität nur ein subjektives Produkt der Assoziation, entsprungen aus blofser Gewohnheit unseres Denkens, dann hatte es ja gar keinen Zweck, nach einer metaphysischen Begründung der Naturerscheinungen zu suchen, dann gab es ja nicht einmal eine Naturwissenschaft, denn diese basierte ja einzig und allein auf der Überzeugung von einem objektiven Zusammenhange der Erscheinungen. Die am Schlusse seiner Dissertation ausgesprochene Ansicht, Kausalität und Konstanz der Materie seien blofs subjektive, formale Regeln

der Forschung, aber nicht eigentlich reale Weltgesetze, diese Ansicht war für den Rationalisten Kant nur die offenbare Bankerotterklärung seiner metaphysischen Spekulationen, sie war nur das klare Eingeständnis, dafs er sich grundsätzlich auf einem Irrweg befand, und damit sah er sich auf denselben Standpunkt zurückgeworfen, auf dem er vor Abfassung seiner Dissertation gestanden hatte.

Damals hatte er den synthetisch-apriorischen Charakter der Mathematik dadurch gerettet, dafs er Raum und Zeit, die Formen, innerhalb deren sich alle mathematische Erkenntnis bewegt, als reine Formen der Anschauung ins Subjekt zurückgenommen und sie für die notwendigen Bedingungen erklärt hatte, durch welche das Objekt der Mathematik selbst erst möglich wird. Was hinderte ihn, in derselben Weise auch die Formen des Denkens als Produzenten der Erfahrung aufzufassen, die zwar als solche nur subjektiv sind, aber ein objektives, für Alle gültiges Weltbild liefern, weil sie a priori überall vorhanden sind? Bei den Anschauungsformen war es immerhin ein kühner Schritt gewesen, Raum und Zeit, diese notwendigen Bedingungen aller äufseren Wirklichkeit, als apriorische Besitztümer ganz und gar ins Subjekt zu verlegen, ihnen jegliche Geltung aufserhalb desselben abzusprechen. Bei den Formen des Denkens stand es von vornherein fest, dafs sie im Subjekt ihre Wurzel hatten, und ihre apriorische Natur war von jeher ein Grunddogma der rationalistischen Philosophie. Was aber ihren Charakter als formende Bedingungen der Erfahrung betraf, so brauchte man sich ja nur darauf zu besinnen, dafs die Erfahrungswelt sich wirklich nur durch ihren formallogischen Gehalt von der Welt rein subjektiver Phantasieen und blofser Träume unterscheidet, dafs z. B. ohne kausalen Zusammenhang die Welt nur ein regelloses Durcheinander von einzelnen Erscheinungen bilden würde, in welcher wir gar keine vernünftigen Erfahrungen würden machen können, und es schien in der That nichts näher zu liegen, als auch die Verstandesformen ganz ebenso, wie die Formen der Anschauung, für apriorische Bildner der Erfahrung zu erklären.

Wie eine apriorische Erkenntnis der Gesetze von Raum und Zeit, die mit den Gegenständen übereinstimmt, möglich ist, weil beide als Formen der Anschauung a priori und aufserhalb des Subjekts ohne Geltung sind, ganz ebenso auch bei den Formen des Denkens. Ihre subjektiv-apriorische Natur und die Thatsache, dafs sie Formen der Erfahrung sind, ermöglicht es dem Subjekt, a priori etwas über die Erfahrung auszumachen. Ihr exklusiv subjektiver Charakter bewirkt, dafs die Erfahrung mit dessen apriorischen Vor-

stellungen und Grundsätzen übereinstimmt. Wie unsere Vorstellungen den Gegenständen entsprechen müssen, falls, wie dies die Ansicht des naiven Realismus ist, jene nur Abbilder der Erfahrung sind, in derselben Weise mufs natürlich eine solche Übereinstimmung auch stattfinden, falls die Erfahrung erst durch die Vorstellungen möglich ist. „Wenn das“, sagt Kant in seinem oben erwähnten Briefe, „was in uns Vorstellung heifst, in Ansehung des Objekts actio wäre, d. i. wenn dadurch selbst der Gegenstand hervorgebracht würde, wie man sich die göttlichen Erkenntnisse als die Urbilder der Sachen vorstellt, so würde auch die Konformität derselben mit den Objekten verstanden werden können. Allein unser Verstand ist durch seine Vorstellungen weder die Ursache des Gegenstandes, noch der Gegenstand die Ursache der Verstandesvorstellungen. Die reinen Verstandesbegriffe müssen also nicht von der Empfindung der Sinne abstrahiert sein, noch die Empfänglichkeit der Vorstellungen durch Sinne ausdrücken, sondern in der Natur der Seele zwar ihre Quelle haben, aber doch weder insofern sie vom Objekt gewirkt werden, noch das Objekt selbst hervorbringen“ (VIII. 689). Die Verstandesformen sind an sich nicht produktiv, sie sind es so wenig, wie die Formen der Anschauung, wofern ihnen nicht der Stoff von anderswoher gegeben wird, an dem sie sich bethätigen können. Nun bildeten die Empfindungen, als Wirkungen der Dinge an sich, das Material der Anschauungsformen, und weil jene Formen blofs subjektiv waren, so konnte das Produkt aus Empfindung und Anschauungsform, das Objekt der Sinnlichkeit, auch blofs Erscheinung sein. Besteht nun die Erfahrung selbst aus den sinnlichen Vorstellungen und ihren logischen Beziehungen, ist somit das Objekt der Sinnlichkeit das Material der Verstandesthätigkeit, dann beziehen sich folglich auch die Formen des Denkens blofs auf Erscheinungen, und wir erfahren durch den Verstand über die Dinge an sich sowenig, wie durch die Sinnlichkeit.

So trifft also Kant im Resultat mit Hume zusammen, obwohl ihre beiderseitigen Gründe die gerade entgegengesetzten sind. Kant ist Phänomenalist, wie Hume, d. h. für beide ist die Welt blofs Erscheinung; aber er ist dies nicht aus Gründen des Empirismus, sondern gerade umgekehrt, um den Rationalismus gegenüber den Einwänden des Empirismus zu behaupten. Hume leugnet die Möglichkeit einer Erkenntnis dessen, was jenseits der Erfahrung liegt, weil alle unsere Erkenntnis überhaupt nur aus der Erfahrung herstammt, weil sie, mit Kant zu reden, nur a posteriori ist; Kant schränkt die Erkenntnis auf Erfahrung ein, weil nur, wenn das

Denken in die Grenzen des Bewufstseins eingesperrt, wenn auch die Erfahrung blofs unser eigenes Produkt ist, eine apriorische Erkenntnis der Erfahrung möglich ist. Nach Hume ist die Annahme nicht ausgeschlossen, dafs die Gesetze der Erfahrung mit denen unseres Denkens einmal nicht übereinstimmen, es fehlt uns jedes Mittel, um eine solche Übereinstimmung auch nur zu konstatieren, weil Alles hier nur von der jeweiligen Erfahrung abhängt und das Denken nicht über sich selbst hinaus kann; nach Kant können beide gar nicht auseinandergehen, weil die Gesetze der Erfahrung nichts Anderes als die Gesetze unseres Denkens sind.

Die Denkformen beziehen sich, wie die Formen der Anschauung, auf Erscheinungen. Der Augenblick, in welchem in Kant diese Erkenntnis aufging, ist der Geburtsmoment der „Kritik der reinen Vernunft“. Mit ihr war der Grund gelegt zur transcendentalen Logik, der Lehre von den reinen Verstandesbegriffen, die neben der transcendentalen Ästhetik, als der Lehre von den reinen Anschauungsformen, den wichtigsten Bestandteil jenes Epoche machenden Werkes bilden sollte. Einmal durch Hume aus seinem „dogmatischen Schlummer“ aufgeweckt, worin er sich befunden, solange ihm die Verstandesbegriffe unmittelbar auch für Elemente der äufseren Wirklichkeit gegolten hatten, rastete Kant nicht, bis er sich ihrer Zahl, ebenso wie vorher bei den Anschauungsformen, versichert hatte, um dann vom Grunde aus das Gebäude der Vernunftkritik zu errichten, das vor allem auch seiner Naturphilosophie eine sichere Heimstätte bieten sollte. Die Vollendung dieses Werkes nahm zwar noch viele Jahre der angestrengtesten Gedankenarbeit Kants in Anspruch; als es dann aber endlich im Jahre 1781 erschien, da glaubte er auch seine Absichten, soweit sie die Naturphilosophie betrafen, erreicht und seiner dynamischen Naturanschauung eine Grundlage gegeben zu haben, auf der sie für alle Zeiten sicher stehen könnte.

II. Die kritische Naturphilosophie.

1. Die Grundlegung der Naturphilosophie.

a) Die reine Naturwissenschaft.

Die Philosophie hat die Aufgabe, in das Aggregat der Einzelerkenntnisse und die Vielheit der Sonderwissenschaften Einheit und systematischen Zusammenhang zu bringen. Philosophie ist die einzige Wissenschaft, die systematischen Zusammenhang, Zusammenhang verschiedener Erkenntnisse in einer Idee, besitzt und eben damit auch alle andern Wissenschaften systematisch, d. h. erst zu Wissenschaften im eigentlichen Sinne macht (III. 548). „Mathematik, Naturwissenschaft, selbst die empirische Kenntnis der Menschen haben einen hohen Wert als Mittel gröfstenteils zu zufälligen, am Ende aber doch zu notwendigen und wesentlichen Zwecken der Menschheit, aber alsdann nur durch Vermittelung einer Vernunfterkenntnis aus blofsen Begriffen, die, man mag sie benennen, wie man will, eigentlich nichts als Metaphysik ist“ (559). In der Gestalt der Metaphysik geht die Philosophie über den Inhalt der vielen Einzelwissenschaften hinaus und zeigt, wie ihre sämtlichen Ergebnisse in einem letzten Grunde aller Dinge zusammenhängen, aus dem sie auch notwendig abfliefsen müssen. Natürlich können diese Bedingungen, die vor und jenseits aller Erfahrung liegen, nicht selbst von der Erfahrung abhängig sein. Denn das empirisch oder a posteriori auf dem Wege der Erfahrung Gewonnene ist als solches ein Zufälliges und Besonderes; das Fundament aller Erfahrungswissenschaften aber mufs seinerseits allen Zufälligkeiten und Besonderheiten eines der Erfahrung abgewonnenen Erkenntnismaterials enthoben sein. Allgemein und notwendig ist nur die apriorische Erkenntnis, die unmittelbar aus dem Wesen der allgemeinen Vernunft hervorgeht. Soll es folglich eine metaphysische Begründung der dynamischen Naturanschauung geben, so mufs die von Newton übernommene und in der Erfahrung erprobte Wahrheit unabhängig von der Erfahrung oder a priori, aus reinen Vernunftbegriffen abgeleitet werden.

Das war die Aufgabe, die Kant in seiner Physischen Monado-

logie bereits gelöst zu haben glaubte, als ihm die Frage aufstiefs, ob es denn überhaupt möglich sei, vor aller Erfahrung und unabhängig von ihr eine Erkenntnis zu gewinnen, die trotzdem mit der Erfahrung übereinstimmt. Die Metaphysik enthält Einsichten, wie diejenige von dem notwendigen Zusammenhange der Naturbegebenheiten nach dem Gesetz der Kausalität, die für die Erfahrung gelten und dennoch ganz ohne sie gefunden sein sollen — wer sagt denn, dafs beide restlos in einander aufgehen müssen, der Inhalt der Vernunft und das Gesetz in der Erfahrung? Bilden Erfahrung und Vernunft zwei verschiedene Gebiete, woher alsdann der Parallelismus zwischen beiden? Wie kommt die Vernunft dazu, die Erfahrung abzuspiegeln, auf die sie doch keinerlei Rücksicht nehmen soll? Was macht, dafs die Erfahrung dem Vernunftgesetz sich unterwirft, zu dem sie doch aufser Beziehung stehen soll? Die bisherige Philosophie hatte die Übereinstimmung beider einfach für selbstverständlich angesehen; es war ihr gar nicht in den Sinn gekommen, die widerspruchslos gebildete Vernunfterkenntnis könnte sich nicht mit der Wirklichkeit decken. Aber sie hielt auch mit Spinoza an der stillschweigenden Voraussetzung fest, die eigentliche Wirklichkeit, das Objekt der Metaphysik müsse unräumlich, unzeitlich, rein intelligibel und folglich auch in logische Formeln auflösbar sein. Kant, der aus der Annahme des influxus physicus die richtige Konsequenz gezogen hatte, dafs Raum und Zeit auch aufserhalb des Subjekts Geltung haben müfsten, teilte diese Voraussetzung nicht; darum mufste ihm notwendig die Übereinstimmung von Denken und Sein zur Frage werden, welche den Anderen für Selbstverständlich galt (vgl. oben S. 78 f.). Darf die Metaphysik eine solche Übereinstimmung noch behaupten, wenn sie durch ihre allgemeine Annahme des influxus physicus die Voraussetzung nicht mehr teilt, worauf jene begründet ist? Woher überhaupt das Zusammenfallen der apriorischen mit der aposteriorischen Erkenntnis? So lautete das Problem, von welchem Kant allen Grund hatte, in seinem erwähnten Brief an Marcus Herz zu sagen, dafs es „in der That den Schlüssel zu dem ganzen Geheimnisse der bis dahin sich selbst verborgenen Metaphysik ausmache“ (VIII. 689).

Der Rationalismus beruhte auf der Grundannahme, es sei möglich, den ganzen Inhalt der Erkenntnis analytisch aus blofsen Begriffen abzuleiten. Dabei kam also gar kein anderes Prinzip in Frage als der Satz der Identität und der Satz des Widerspruches. Nun ist zwar ebendeshalb das analytische Urteil a priori, aber es ist auch rein logisch, ein blofses Erläuterungsurteil; es klärt uns zwar über den Inhalt des Begriffes auf, aber es fügt ihm kein

neues Prädikat hinzu, das nicht schon im Subjekt selbst enthalten wäre. Der Satz: „alle Körper sind ausgedehnt" erweitert unsere Erkenntnis nicht, denn die Ausdehnung gehört so notwendig zum Begriff des Körpers, dafs er ohne sie nicht denkbar ist. Das synthetische Urteil dagegen ist zwar ein Erweiterungsurteil, fügt dem Subjekt thatsächlich einen neuen Begriff hinzu, wie in dem Satze: „alle Körper sind schwer;" aber es ist, wie Hume gezeigt hat, auch gänzlich a posteriori und real im Sinne einer Übereinstimmung mit der Erfahrung nur deshalb, weil es aus der Erfahrung gewonnen ist. Das analytische Urteil ist nicht das Urteil der Metaphysik, denn „ihr ist es gar nicht darum zu thun, Begriffe, die wir uns a priori von Dingen machen, blofs zu zergliedern und dadurch analytisch zu erläutern, sondern wir wollen unsere Erkenntnis a priori erweitern, wozu wir uns solcher Grundsätze bedienen müssen, die über den gegebenen Begriff etwas hinzuthun" (III. 45). Das synthetische Urteil aber gehört auch nicht in die Metaphysik, denn diese ist eine Vernunfterkenntnis a priori.

Giebt es überhaupt synthetische Urteile a priori? Wenn es keine giebt, dann giebt es folglich auch keine Metaphysik, keine Naturphilosophie im Sinne einer apriorischen Erkenntnis, dann müssen wir uns mit dem Aggregat von Einzelerkenntnissen begnügen, das bei seiner blofs synthetischen Natur nicht einmal Wissenschaft heifsen kann. Nun bestand aber für den Rationalisten Kant gar kein Zweifel, dafs wenigstens der Mathematik diese Ehrenbezeichnung in höchstem Mafse zukomme, und das Beispiel der Mathematik hatte ihn, wie wir gesehen haben, dazu geführt, die Apodiktizität auch gewisser allgemeiner Sätze der Naturwissenschaft gegenüber den Einwänden des Empirismus zu retten. Reine Mathematik und reine Naturwissenschaft, wie Kant sie nennt, enthalten beide Sätze, „die teils apodiktisch gewifs durch blofse Vernunft, teils durch die allgemeine Einstimmung aus der Erfahrung, und dennoch als von Erfahrung unabhängig durchgängig erkannt werden. Wir haben also," sagt Kant in den „Prolegomena" (1783), „einige wenigstens unbestrittene synthetische Erkenntnis a priori und dürfen nicht fragen, ob sie möglich sei (denn sie ist wirklich), sondern nur: wie sie möglich sei, um aus dem Prinzip der Möglichkeit der gegebenen auch die Möglichkeit aller übrigen ableiten zu können" (IV. 23). So verwandelt sich die Frage nach der Übereinstimmung der apriorischen und der aposteriorischen Erkenntnis in die andere, die das Grundproblem der gesamten Vernunftkritik ausmacht: „Wie sind synthetische Urteile a priori möglich?"

Die Antwort haben wir früher schon vorweg genommen. „Es sind,“ heifst es in der Kritik der reinen Vernunft, „überhaupt nur zwei Fälle möglich, unter denen synthetische Vorstellung und ihre Gegenstände zusammentreffen, sich auf einander notwendigerweise beziehen und gleichsam einander begegnen können: entweder wenn der Gegenstand die Vorstellung oder diese den Gegenstand allein möglich macht. Ist das Erstere, so ist diese Beziehung nur empirisch, und die Vorstellung ist niemals a priori möglich. Ist aber das Zweite, so ist die Vorstellung in Ansehung des Gegenstandes alsdann a priori bestimmend, wenn durch sie allein es möglich ist, etwas als einen Gegenstand zu erkennen“ (III. 111). Oder wie es an einer andern Stelle heifst: „Es sind nur zwei Wege, auf welchen eine notwendige Übereinstimmung der Erfahrung mit den Begriffen von ihren Gegenständen gedacht werden kann: entweder die Erfahrung macht die Begriffe oder diese Begriffe machen die Erfahrung möglich. Das Erstere findet nicht in Ansehung der Kategorieen (auch nicht der reinen sinnlichen Anschauung) statt; denn sie sind Begriffe a priori, mithin unabhängig von der Erfahrung. Folglich bleibt nur das Zweite übrig, dafs nämlich die Kategorieen von seiten des Verstandes die Gründe der Möglichkeit aller Erfahrung überhaupt enthalten“ (135). Alle Erfahrung, so wie sie im Bewufstsein vorhanden ist, „enthält aufser der Anschauung der Sinne, wodurch etwas gegeben wird, noch einen Begriff von einem Gegenstande, der in der Anschauung gegeben wird oder erscheint. Demnach werden Begriffe von Gegenständen überhaupt als Bedingungen a priori aller Erfahrungserkenntnis zum Grunde liegen; folglich wird die objektive Gültigkeit der Kategorieen, als Begriffen a priori, darauf beruhen, dafs durch sie allein Erfahrung (der Form des Denkens nach) möglich sei. Denn alsdann beziehen sie sich notwendigerweise und a priori auf Gegenstände der Erfahrung, weil nur vermittelst ihrer überhaupt irgend ein Gegenstand der Erfahrung gedacht werden kann“ (112).

Sind die reinen Anschauungen, Raum und Zeit, als Formen der Sinnlichkeit, die notwendigen Bedingungen, unter denen allein uns Gegenstände erscheinen, d. h. empirisch angeschaut und gegeben werden können, und mit welchen sie daher auch notwendig übereinstimmen müssen, so sind die Kategorieen oder die reinen Formen des Denkens die Bedingungen a priori der Möglichkeit der Erfahrung, „weil Erfahrung selbst eine Erkenntnisart ist, die Verstand erfordert, dessen Regel ich in mir, noch ehe mir Gegenstände gegeben werden, mithin a priori voraussetzen mufs, welche in Begriffen a priori ausgedrückt wird,

nach denen sich also alle Gegenstände der Erfahrung notwendig richten und mit ihnen übereinstimmen müssen“ (18). Auf den reinen Anschauungen beruht die Möglichkeit der synthetischen Urteile a priori in der Mathematik. Auf den reinen Formen des Denkens beruht es, dafs wir synthetische Urteile a priori über die Gegenstände der Erfahrung machen können. Der Inbegriff aller Gegenstände der Erfahrung aber heifst Natur (III. 19. IV. 44). Folglich machen die Kategorieen jene reine Naturwissenschaft möglich, „die a priori und mit aller derjenigen Notwendigkeit, welche zu apodiktischen Sätzen erforderlich ist, Gesetze vorträgt, unter denen die Natur steht“ (IV. 44). Weit entfernt, dafs wir alle Naturgesetze nur aus der Erfahrung entnehmen könnten und uns mit ihrer hypothetischen Geltung begnügen müfsten, mufs die Natur sich vielmehr nach dem Verstande richten, und die Kategorieen sind Begriffe, welche den Erscheinungen, mithin der Natur, als dem Inbegriffe aller Erscheinungen, Gesetze a priori vorschreiben,“ ohne welche diese selbst nicht möglich ist (III. 133).

„Es ist um nichts befremdlicher, wie die Gesetze der Erscheinungen in der Natur mit dem Verstande und seiner Form a priori, d. h. seinem Vermögen, das Mannigfaltige überhaupt (gemäfs den Kategorieen) zu verbinden, als wie die Erscheinungen selbst mit der Form der sinnlichen Anschauung a priori übereinstimmen müssen. Denn Gesetze existieren ebenso wenig in den Erscheinungen, sondern nur relativ auf das Subjekt, dem die Erscheinungen inhärieren, sofern es Verstand hat, als Erscheinungen nicht an sich existieren, sondern nur relativ auf dasselbe Wesen, sofern es Sinne hat“ (ebd. f.). „Wären die Gegenstände, womit unsere Erkenntnis zu thun hat, Dinge an sich selbst, so würden wir von diesen gar keine Begriffe a priori haben können. Denn woher sollten wir sie nehmen? Nehmen wir sie vom Objekt, so wären unsere Begriffe blofs empirisch und keine Begriffe a priori. Nehmen wir sie aus uns selbst, so kann das, was blofs in uns ist, die Beschaffenheit eines von unseren Vorstellungen unterschiedenen Gegenstandes nicht bestimmen, d. h. ein Grund sein, warum es ein Ding geben solle, dem so etwas, als wir in Gedanken haben, zukomme, und nicht vielmehr alle diese Vorstellung leer sei. Dagegen, wenn wir es überall mit Erscheinungen zu thun haben, so ist es nicht allein möglich, sondern auch notwendig, dafs gewisse Begriffe a priori vor der empirischen Erkenntnis der Gegenstände vorhergehen. Denn als Erscheinungen machen sie einen Gegenstand aus, der blofs in uns ist, weil eine blofse Modifikation unserer Sinnlichkeit aufser uns gar nicht angetroffen wird“ (584). „Erscheinungen sind nur Vorstellungen von Dingen, die nach

dem, was sie an sich sein mögen, unerkannt sind. Als bloſse Vorstellungen aber stehen sie unter gar keinem Gesetze der Verknüpfung, als demjenigen, welches das verknüpfende Vermögen vorschreibt" (134). „So übertrieben, so widersinnig es also auch lautet, zu sagen: der Verstand ist selbst der Quell der Gesetze der Natur und mithin der formalen Einheit der Natur, so richtig und dem Gegenstande, nämlich der Erfahrung, angemessen ist gleichwohl eine solche Behauptung" (583). „Der reine Verstand ist in den Kategorieen das Gesetz der synthetischen Einheit der Erscheinungen und macht dadurch Erfahrung ihrer Form nach allererst und ursprünglich möglich" (584). Eben deshalb ist er nicht bloſs ein Vermögen, durch Vergleichung der Erscheinungen sich Regel zu machen, sondern, „er ist selbst die Gesetzgebung der Natur, d. h. ohne Verstand würde es überall nicht Natur, d. h. synthetische Einheit des Mannigfaltigen der Erscheinungen nach Regeln, geben" (583 vgl. 576).

Das ist die „veränderte Methode der Denkart", die fundamentale Umkehrung unserer gesamten bisherigen Auffassung der Welt, die gewaltigste Revolution, die jemals ein Denker vollbracht hat, welche Kant selbst mit der That des Copernicus vergleicht. „Bisher nahm man an, alle unsere Erkenntnis müsse sich nach den Gegenständen richten; aber alle Versuche, über sie etwas durch Begriffe auszumachen, wodurch unsere Erkenntnisse erweitert würden, gingen unter dieser Voraussetzung zu Nichte. Man versuche es daher einmal, ob wir nicht in den Aufgaben der Metaphysik damit besser fortkommen, daſs wir annehmen, die Gegenstände müssen sich nach unserer Erkenntnis richten, welches so schon besser mit der verlangten Möglichkeit einer Erkenntnis derselben a priori zusammenstimmt, die über Gegenstände, ehe sie uns gegeben werden, etwas festsetzen soll. Es ist hiermit ebenso als mit den ersten Gedanken des Copernicus bewandt, der, nachdem es mit der Erklärung der Himmelskörper nicht gut fort wollte, wenn er annahm, das ganze Sternenheer drehe sich um den Zuschauer, versuchte, ob es nicht besser gelingen möchte, wenn er den Zuschauer sich drehen und dagegen die Sterne in Ruhe lieſs" (17 f.). Diese Anschauung scheint insbesondere den Naturforschern Schwierigkeiten zu bereiten, insofern sie gewohnt sind, die Natur für ein an sich existierendes Reich von Gegenständen und Begebenheiten anzusehen, welchen sie passiv zuzuschauen und deren Gesetze sie demütig zu empfangen haben, ohne von ihrer Seite etwas hinzuzuthun. Und doch beruht jene Denkart auf dem nämlichen Prinzip, das auch der Naturforscher den Objekten seiner Wissenschaft gegenüber anwendet. „Als Galilei

seine Kugeln die schiefe Fläche mit einer von ihm selbst gewählten Schwere herabrollen, oder Torricelli die Luft ein Gewicht, was er sich zum voraus dem einer ihm bekannten Wassersäule gleich gedacht hatte, tragen liefs, oder in noch späterer Zeit Stahl Metalle in Kalk und diesen wiederum in Metall verwandelte, indem er ihm etwas entzog und wiedergab, so ging allen Naturforschern ein Licht auf. Sie begriffen, dafs die Vernunft nur das einsieht, was sie selbst nach ihrem Entwurfe hervorbringt, dafs sie mit Prinzipien ihrer Urteile nach beständigen Gesetzen vorangehen und die Natur nötigen müsse, auf ihre Fragen zu antworten, nicht aber sich allein gleichsam am Leitbande gängeln lassen müsse; denn sonst hängen zufällige, nach keinem vorher entworfenen Plane gemachte Beobachtungen gar nicht in einem notwendigen Gesetze zusammen, welches doch die Vernunft sucht und bedarf. Die Vernunft mufs mit ihren Prinzipien, nach denen allein übereinkommende Erscheinungen für Gesetze gelten können, in einer Hand, und mit dem Experiment, das sie nach jenem ausdachte, in der anderen an die Natur gehen, zwar um von ihr belehrt zu werden, aber nicht in der Qualität eines Schülers, der sich alles vorsagen läfst, was der Lehrer will, sondern eines bestallten Richters, der die Zeugen nötigt, auf die Fragen zu antworten, die er ihnen vorlegt. Und so hat Physik die so vorteilhafte Revolution ihrer Denkart lediglich dem Einfalle zu verdanken, demjenigen, was die Vernunft selbst in die Natur hineinlegt, gemäfs dasjenige zu suchen (nicht ihr anzudichten), was sie von dieser lernen mufs, und wovon sie für sich selbst nichts wissen würde. Hierdurch ist die Naturwissenschaft allererst in den sicheren Gang einer Wissenschaft gebracht worden, da sie so viel Jahrhunderte durch nichts weiter als ein blofses Herumtappen gewesen war" (16).

Nur dasjenige vermögen wir an den Dingen a priori zu erkennen, was wir vorher selbst in sie legen (19). „Die Ordnung und Regelmäfsigkeit an den Erscheinungen, die wir Natur nennen, bringen wir selbst (unbewufst) hinein, und würden sie auch nicht (bewufstermafsen) darin finden können, hätten wir sie nicht oder die Natur unseres Gemüts ursprünglich hineingelegt" (582). Wir bildeten uns ein, unser Geist sei eine leere Fläche, auf welche die Zauberlaterne der aufser uns befindlichen Natur ihre Bilder wirft; jetzt zeigt sich, dafs unser Geist vielmehr der Sonne gleicht, die aus unerschöpflicher Fülle ihr Licht in den unendlichen Weltraum hinausstrahlt und Leben, Bewegung und bunte Farbenpracht hervorzaubert. Die ganze Natur ist unser Werk, sowohl die „Natur in materieller Bedeutung, nämlich der Anschauung nach, als der Inbegriff der

Erscheinungen" überhaupt, als auch die „Natur in formeller Bedeutung als der Inbegriff der Regeln, unter denen alle Erscheinungen stehen müssen, wenn sie in einer Erfahrung als verknüpft gedacht werden sollen" (IV. 66 vgl. 44 f.). „Wir müssen aber empirische Gesetze der Natur, die jederzeit besondere Wahrnehmungen voraussetzen, von den reinen oder allgemeinen Naturgesetzen, welche, ohne dafs besondere Wahrnehmungen zu Grunde liegen, blofs die Bedingungen ihrer notwendigen Vereinigung in einer Erfahrung enthalten, unterscheiden; in Ansehung der letzteren ist Natur und mögliche Erfahrung ganz und gar einerlei" (IV. 68). „Die Möglichkeit der Erfahrung überhaupt ist also zugleich das allgemeine Gesetz der Natur, und die Grundsätze der ersteren sind selbst die Gesetze der letzteren; denn wir kennen (wie gesagt) Natur nicht anders als den Inbegriff der Erscheinungen, d. h. der Vorstellungen in uns, und können daher das Gesetz ihrer Verknüpfung nirgend anders als von den Grundsätzen der Verknüpfung derselben in uns, d. h. den Bedingungen der notwendigen Vereinigung in einem Bewufstsein, welches die Möglichkeit der Erfahrung ausmacht, hernehmen" (IV. 67). „Auf mehre Gesetze aber als die, auf denen eine Natur überhaupt, als Gesetzmäfsigkeit der Erscheinungen in Raum und Zeit, beruht, reicht das reine Verstandesvermögen nicht zu, durch blofse Kategorieen den Erscheinungen a priori Gesetze vorzuschreiben. Besondere Gesetze, weil sie empirisch bestimmte Erscheinungen betreffen, können davon nicht vollständig abgeleitet werden, ob sie gleich alle insgesamt unter jenen stehen. Es mufs Erfahrung dazu kommen, um die letzteren überhaupt kennen zu lernen; von Erfahrung aber überhaupt und dem, was als ein Gegenstand derselben erkannt werden kann, geben allein jene Gesetze a priori die Belehrung" (III. 134). — Nur auf Erfahrung überhaupt also bezieht sich die reine Naturwissenschaft, und ihren Inhalt bilden die allgemeinen Gesetze der Natur, die durch keine Erfahrung kennen zu lernen sind, weil Erfahrung selbst solcher Gesetze bedarf, die ihrer Möglichkeit a priori zu Grunde liegen. Die Naturwissenschaft im weiteren Sinne dagegen schliefst auch die empirischen Gesetze in sich ein, und diese ist somit durchaus auf die Erfahrung angewiesen. „Zwar können empirische Gesetze als solche ihren Ursprung keineswegs vom reinen Verstande herleiten, sowenig als die unermefsliche Mannigfaltigkeit der Erscheinungen aus der reinen Form der sinnlichen Anschauung hinlänglich begriffen werden kann. Aber alle empirischen Gesetze sind doch nur besondere Bestimmungen der reinen Gesetze des Verstandes, unter welchen und nach deren Norm jene allererst möglich sind und die

Erscheinungen eine gesetzliche Form annehmen, sowie auch alle Erscheinungen, unerachtet der Verschiedenheit ihrer empirischen Form, dennoch jederzeit den Bedingungen der reinen Sinnlichkeit gemäfs sein müssen" (III. 583 f.). „Ohne Unterschied stehen alle Gesetze der Natur unter höheren Grundsätzen des Verstandes, indem sie diese nur auf besondere Fälle der Erscheinung anwenden. Diese allein geben also den Begriff, der die Bedingung und gleichsam den Exponenten zu einer Regel überhaupt enthält; Erfahrung aber giebt den Fall, der unter der Regel steht" (III. 153).

So giebt es also eine Wissenschaft der Natur, eine notwendige und vollständige Erkenntnis ihrer Gesetze. „Selbst Naturgesetze, wenn sie als Grundsätze des empirischen Verstandesgebrauchs betrachtet werden, führen zugleich einen Ausdruck der Notwendigkeit, mithin wenigstens die Vermutung einer Bestimmung aus Gründen, die a priori und vor aller Erfahrung gültig seien, bei sich" (ebd.). Denn „der Verstand schöpft seine Gesetze a priori nicht aus der Natur, sondern schreibt sie dieser vor" (IV. 68). Die Grundsätze möglicher Erfahrung sind zugleich die allgemeinen Gesetze der Natur, die a priori erkannt werden können. Die Vollständigkeit der Erkenntnis aber schreibt sich daher, dafs die Grundsätze des reinen Verstandes auf den reinen Verstandesbegriffen oder Kategorieen beruhen und diese es letzten Endes sind, deren Beziehung auf mögliche Erfahrung alle reine Verstandeserkenntnis a priori ausmacht, Kant aber die Kategorieen, die er, an der Hand der formalen Logik aus den Urteilsformen entwickelt, in seiner berühmten „Tafel" so vollständig beisammen zu haben glaubt, dafs man nur alle übrige apriorische Erkenntnis davon abzuleiten braucht, um auch in Bezug auf sie zur Vollständigkeit zu gelangen. Da „gedachte Tafel alle Elementarbegriffe des Verstandes vollständig, ja, selbst die Form eines Systems derselben im menschlichen Verstande enthält, folglich auf alle Momente einer vorhabenden spekulativen Wissenschaft, ja, sogar ihre Ordnung Anweisung giebt", so wird es also durch sie erst möglich, „den Plan zum Ganzen einer Wissenschaft, sofern sie auf Begriffen a priori beruht, vollständig zu entwerfen und sie mathematisch nach bestimmten Prinzipien abzuleiten" (102). Das „System der Kategorieen macht alle Behandlung eines jeden Gegenstandes der reinen Vernunft selbst wiederum systematisch und giebt eine ungezweifelte Anweisung oder Leitfaden ab, wie und durch welche Punkte der Untersuchung jede metaphysische Betrachtung, wenn sie vollständig werden soll, müsse geführt werden; denn es erschöpft alle Momente des Verstandes, unter welche jeder andere Begriff gebracht werden mufs" (IV. 73).

Es giebt also eine reine Naturwissenschaft. „Das Systematische, was zur Form einer Wissenschaft erfordert wird, ist hier vollkommen anzutreffen, weil über die genannten formalen Bedingungen aller Urteile überhaupt, mithin aller Regeln überhaupt, die die Logik darbietet, keine mehr möglich sind und diese ein logisches System, die darauf gegründeten Begriffe aber, welche die Bedingungen a priori zu allen synthetischen und notwendigen Urteilen enthalten, eben darum ein transcendentales (d. h. auf Erfahrung gehendes und sie ermöglichendes), endlich die Grundsätze, vermittelst deren alle Erscheinungen unter diese Begriffe subsumiert werden, ein physiologisches, d. h. ein Natursystem, ausmachen, welches vor aller empirischen Naturkenntnis vorhergeht, diese zuerst möglich macht und daher die eigentliche allgemeine und reine Naturwissenschaft genannt werden kann“ (IV. 54 f.). —

Die „physiologischen Grundsätze“ des reinen Verstandes, als Inhalt der reinen Naturwissenschaft, drücken diejenigen allgemeinen Bedingungen aus, unter denen alle Gegenstände stehen müssen, um für uns Inhalt der Erfahrung zu werden. Kant hat sie unter dem Titel „Analytik der Grundsätze“ vorgetragen, die den bei weitem wichtigsten Teil seiner Kritik der reinen Vernunft ausmacht. Dafs sie synthetische Urteile sein müssen, ist selbstverständlich, denn nur mit solchen hat es die Vernunftkritik zu thun. Grundsätze aber heifsen jene allgemeinsten Naturgesetze nicht blofs deshalb, weil sie die Gründe anderer Urteile in sich enthalten, sondern weil sie selbst nicht in höheren und allgemeineren Erkenntnissen gegründet sind (III. 147).

Die Kategorieentafel, in welcher gerade dieser Begriff voransteht, leitet dazu an, die Erscheinungen zunächst unter dem Gesichtspunkte der Quantität zu betrachten. Dies führt uns auf die reinen Anschauungen Raum und Zeit. Wir erinnern uns, dafs alle Erscheinungen insgesamt durch diese Formen gleichsam hindurchgegangen sein müssen, um überhaupt Inhalt unseres Bewufstseins sein zu können, dafs sie diese Formen an sich tragen, selbst räumlicher und zeitlicher Natur sein müssen. Darum lautet der erste Grundsatz in derjenigen Fassung, die ihm Kant in der zweiten Auflage der Vernunftkritik vom Jahre 1787 gegeben hat: „Alle Anschauungen sind extensive Gröfsen“ oder, wie es in der ersten Auflage hiefs: „Alle Erscheinungen sind ihrer Anschauung nach extensive Gröfsen.“

Nur dadurch also empfängt der Inhalt unseres Bewufstseins überhaupt den Charakter der Erscheinung, dafs er uns in den Formen des Raumes und der Zeit sich darstellt. Unsere Sinnlich-

keit zerrt gleichsam das Material der Empfindungen räumlich und zeitlich auseinander und bietet es so dem Verstande zur weiteren Bearbeitung dar. Ist aber dies der Fall, dann ist es selbstverständlich, daſs alle Erscheinungen extensive Gröſsen sind, denn dieser letztere Ausdruck bedeutet ja gar nichts Anderes, als was auch schon in dem Begriff „Erscheinung“ enthalten ist. Es muſs daher billig Wunder nehmen, den obigen Satz unter den Grundsätzen des reinen Verstandes aufgeführt zu sehen, ja, es klingt beinahe ironisch, wenn Kant ausdrücklich beteuert, derselbe gäbe unserer Erkenntnis a priori „groſse Erweiterung“ (158). Jener Satz ist nichts weniger als ein synthetisches Urteil a priori, er ist einfach ein analytisches Urteil, eine leere Tautologie. Was Kant veranlaſst hat, ihn trotzdem unter seine Grundsätze aufzunehmen, das ist die Bedeutung, die er für die mathematische Methode in der Naturwissenschaft besitzt. „Denn er ist es allein, welcher die reine Mathematik in ihrer ganzen Präzision auf Gegenstände der Erfahrung anwendbar macht, welches ohne diesen Grundsatz nicht so von selbst erhellen möchte, ja, auch manchen Widerspruch veranlaſst hat“ (ebd.). Aus diesem Grunde heiſst er das Prinzip der Axiome der Anschauung, insofern durch ihn die unmittelbar gewissen Grundsätze oder Axiome, womit die Mathematik operiert, erst möglich werden. „Die empirische Anschauung ist nur durch die reine möglich; was also die Geometrie von dieser sagt, gilt auch ohne Widerrede von jener, und die Ausflüchte, als wenn Gegenstände der Sinne nicht den Regeln der Konstruktion im Raume (z. B. der unendlichen Teilbarkeit der Linien oder Winkel) gemäſs sein dürfen, muſs wegfallen. Denn dadurch spricht man dem Raume und mit ihm zugleich aller Mathematik objektive Gültigkeit ab und weiſs nicht mehr, warum und wie weit sie auf Erscheinungen anzuwenden sei“ (ebd.).

Der obige Grundsatz wiederholt offenbar nur in anderer Form die Lehre, die schon in der transcendentalen Ästhetik ihren Ausdruck gefunden hatte, daſs nämlich von einer uneingeschränkten Anwendbarkeit der Mathematik auf Gegenstände der Erfahrung nur dann die Rede sein könne, wenn diese selbst nur Erscheinungen seien. Als Modifikationen unseres Bewuſstseins, müssen sie notwendig unter den formalen Bedingungen des letzteren stehen, die zugleich die Formen aller mathematischen Erkenntnis bilden. „Alle Einwürfe dawider sind nur Chikanen einer falsch belehrten Vernunft, die irrigerweise die Gegenstände der Sinne von der formalen Bedingung unserer Sinnlichkeit loszumachen gedenkt und sie, obgleich sie bloſs Erscheinungen sind, als Gegenstände an sich

selbst, dem Verstande gegeben, vorstellt, in welchem Falle freilich von ihnen a priori gar nichts, mithin auch nicht durch reine Begriffe vom Raum synthetisch erkannt werden könnte, und die Wissenschaft, die diese bestimmt, nämlich die Geometrie, selbst nicht möglich sein würde" (ebd.). „Es wird," sagt Kant in den Prolegomena, „allemal ein bemerkungswürdiges Phänomen in der Geschichte der Philosophie bleiben, dafs es eine Zeit gegeben hat, da selbst Mathematiker, die zugleich Philosophen waren, zwar nicht an der Richtigkeit ihrer geometrischen Sätze, sofern sie blofs den Raum beträfen, aber an der objektiven Gültigkeit und Anwendung dieses Begriffes selbst und aller geometrischen Bestimmungen derselben auf Natur zu zweifeln anfingen, da sie besorgten, eine Linie in der Natur möchte doch wohl aus physischen Punkten, mithin der wahre Raum im Objekte aus einfachen Teilen bestehen, obgleich der Raum, den der Geometer in Gedanken hat, daraus keineswegs bestehen kann. Sie erkannten nicht, dafs dieser Raum in Gedanken den physischen, d. h. die Ausdehnung der Materie selbst möglich mache; dafs dieser gar keine Beschaffenheit der Dinge an sich selbst, sondern nur eine Form unserer sinnlichen Vorstellungskraft sei; dafs alle Gegenstände im Raume blofs Erscheinungen, d. h. nicht Dinge an sich selbst, sondern Vorstellungen unserer sinnlichen Anschauung seien, und, da der Raum, wie ihn sich der Geometer denkt, ganz genau die Form der sinnlichen Anschauung ist, die wir a priori in uns finden, und die den Grund der Möglichkeit aller äufseren Erscheinungen (ihrer Form nach) enthält, diese notwendig und auf das Präziseste mit den Sätzen des Geometers, die er aus keinem erdichteten Begriff, sondern aus der subjektiven Grundlage aller äufseren Erscheinungen, nämlich der Sinnlichkeit selbst zieht, zusammenstimmen müssen. Auf solche und keine andere Art kann der Geometer wider alle Chikanen einer seichten Metaphysik wegen der ungezweifelten objektiven Realität seiner Sätze gesichert werden, so befremdend sie auch dieser, weil sie nicht bis zu den Quellen ihrer Begriffe zurückgeht, scheinen müssen" (IV. 36 f.).

Worauf es Kant wesentlich ankommt, ist, die Natur, als den Inbegriff aller Erscheinungen im Raume, den Gesetzen der räumlichen Anschauungsart unterworfen zu sehen. Es ist aber klar, dafs die mathematische Behandlung der Naturerscheinungen nicht blofs das äufsere Verhältnis der Gegenstände im Raume, sondern auch ihr Auftreten in der Zeit mit einschliefst; so drückt ja z. B. das wichtige Moment der Geschwindigkeit nichts Anderes aus als das Verhältnis des Weges zur Zeit. Wenn Kant trotzdem nur von der

Raumanschauung spricht und damit dem Raum einen Vorzug vor der Zeit giebt, obwohl doch beide, als Anschauungsformen, einander koordiniert sein sollen, so ist der Grund, daſs wohl eine reine Wissenschaft des Raumes, aber nicht in dem gleichen Sinne auch eine Wissenschaft der Zeit möglich ist. Es ist dies einer von denjenigen Punkten, welcher gerechte Bedenken gegen die kantische Gleichstellung der Zeit mit dem Raum hervorruft, und es ist kein Zufall, daſs Kant in seiner transcendentalen Ästhetik die Parallele in der Behandlungsweise des Raumes und der Zeit nicht in der gleichen Weise durchgeführt hat. So fehlt z. B. auffälliger Weise in der ersten Auflage der Vernunftkritik die „transcendentale Erörterung des Begriffs der Zeit," worin Kant, ebenso wie er vorher auf die reine Anschauung des Raumes „die Möglichkeit der Geometrie als einer synthetischen Erkenntnis a priori" gegründet, nun auch gezeigt hätte, welche Wissenschaft auf der reinen Anschauungsform der Zeit beruht. Es ist zwar nachher insbesondere durch Schopenhauer und Kuno Fischers Darstellung der kantischen Philosophie*) üblich geworden, die Arithmetik als reine Wissenschaft der Zeit zur Geometrie in Parallele zu setzen, und Kant selbst hat diese Parallele mehrfach gestreift (z. B. Proleg. 82), indessen scheint er sich hierüber doch nicht völlig klar gewesen zu sein, und keineswegs spielt bei ihm die Arithmetik dieselbe groſse Rolle, wie er sie von jeher der Geometrie zuerteilt hat.**) Erst später nach Abfassung seiner „Metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft," die seine „Phoronomie" enthielt, hat Kant auch eine „transcendentale Erörterung des Begriffs der Zeit" als besonderen Paragraphen in seine transcendentale Ästhetik eingefügt, und hier heiſst es nach der Bemerkung, daſs der Begriff der Veränderung und mit ihm der Begriff der Bewegung (als Veränderung des Ortes) nur durch und in der Zeitvorstellung möglich sei: „Also erklärt unser Zeitbegriff die Möglichkeit so vieler synthetischen Erkenntnis a priori, als die allgemeine Bewegungslehre darlegt" (III. 66). Daſs Kant in solcher Weise die Gelegenheit benutzte, um seiner Phoronomie schon in der Vernunftkritik eine Unterlage zu verschaffen und damit zugleich die offenbare Lücke in seiner transcendentalen Ästhetik auszufüllen, dies ist ebenso begreiflich, wie es leicht ist, einzusehen, daſs jene Gleichstellung der allgemeinen Bewegungslehre mit der

*) Schopenhauer: Über die 4fache Wurzel des Satzes vom zureichenden Grunde § 38. Die Welt als Wille und Vorstellung Bd. I. 90. II. 39 f. K. Fischer: Gesch. d. neueren Phil. Bd. III. 2. Aufl. 314. 337. Vgl. dagegen Benno Erdmann: Logik (1892). I. 108 f.

**) C. Th. Michaelis: Über Kants Zahlbegriff (1884).

reinen Geometrie nicht haltbar ist. Denn von der Bewegung, welche Raum und Zeit in sich vereinigt, bemerkt Kant selbst ausdrücklich, dafs sie die Wahrnehmung von etwas Beweglichem voraussetze: „Im Raum, an sich selbst betrachtet, ist nichts Bewegliches; daher das Bewegliche etwas sein mufs, was im Raume nur durch Erfahrung gefunden wird, mithin ein empirisches Datum“ (III. 71). Weder also ist die allgemeine Bewegungslehre eine Wissenschaft blofs der Zeit, sondern zugleich eine solche des Raumes, noch ist sie „reine“ Wissenschaft, wie die reine Geometrie, und damit büfst sie den Anspruch ein, mit dieser auf eine und dieselbe Stufe gestellt zu werden. —

Der erste Grundsatz drückte die allgemeinste Bedingung aus, unter der überhaupt etwas Gegenstand unseres Bewufstseins sein kann. Erscheinungen, als Gegenstände der Wahrnehmung, sind aber nicht blofs reine (blofs formale) Anschauungen, sondern sie enthalten aufser dieser Anschauung noch „die Materien zu irgend einem Objekt überhaupt (wodurch etwas Existierendes im Raume oder der Zeit vorgestellt wird), d. i. das Reale der Empfindung, also blofs subjektive Vorstellung, von der man sich nur bewufst werden kann, dafs das Subjekt affiziert sei, und die man auf ein Objekt überhaupt bezieht, in sich“ (159). Es müssen Empfindungen als Inhalt zur Form der reinen Anschauung hinzukommen, damit in unserem Bewufstsein ein Inhalt entsteht. Nun ist eine jede Empfindung einer Verringerung fähig, so dafs sie abnehmen und so allmählich verschwinden kann. Die Empfindung in einem Augenblick entsteht nicht durch successive Synthesis vieler Empfindungen, sie ist nicht blofse Zusammensetzung eines Gleichartigen, wie die extensive Gröfse, sondern sie wird als Einheit apprehendiert, und die Vielheit oder Verschiedenheit entsteht nur durch Annäherung zur Negation = 0; d. h. es wird ihr „zwar keine extensive, aber doch eine Gröfse, also eine intensive Gröfse zukommen, welcher korrespondierend allen Objekten der Wahrnehmung, sofern diese Empfindung enthält, intensive Gröfse, d. i. ein Grad des Einflusses auf den Sinn beigelegt werden mufs“ (ebd.). „In allen Erscheinungen hat das Reale, was ein Gegenstand der Empfindung ist, intensive Gröfse, d. i. einen Grad.“ In der ersten Auflage hiefs es: „In allen Erscheinungen hat die Empfindung und das Reale, welches ihr an dem Gegenstande entspricht (realitas phaenomenon) eine intensive Gröfse, d. i. einen Grad“ (158).

Hat der erste Grundsatz alle Gegenstände der äufseren Anschauung oder die räumliche Natur der mathematischen Bestimmbarkeit zugänglich gemacht, so scheint es, als ob nun dieser zweite

Satz, indem er die inneren Erscheinungen, die lediglich in der zeitlichen Aufeinanderfolge gegeben sind, als der Messung fähige Gröſsen darzustellen sucht, die Anwendung der Arithmetik auf die Empfindungen gestatte und damit vielleicht auch eine mathematische Psychologie (mathesis intensorum) möglich mache. Kant führt ihn auf die Kategorie der Qualität zurück, obwohl es sich auch hier um Gröſsen handelt. Er stützt sich dabei auf die rein zufällige Beziehung der Ausdrücke Realität und Negation, die in der Kategorieentafel unter den Begriff der Qualität befaſst werden.

Realität ist dasjenige, was in der empirischen Anschauung der Empfindung korrespondiert; Negation dasjenige, was dem Mangel derselben entspricht (160). Demnach besteht zwischen Realität (Empfindungsvorstellung) und der Null, d. h. dem gänzlich Leeren der Anschauung in der Zeit, ein Unterschied, der eine Gröſse hat, „da nämlich zwischen einem jeden Grade Licht und der Finsternis, zwischen einem jeden Grade Wärme und der gänzlichen Kälte, jedem Grade der Schwere und der absoluten Leichtigkeit, jedem Grade der Erfüllung des Raumes und dem völlig leeren Raume immer noch kleinere Grade gedacht werden können, so wie selbst zwischen einem Bewuſstsein und dem völligen Unbewuſstsein (psychologischer Dunkelheit) immer noch kleinere stattfinden; daher keine Wahrnehmung möglich ist, welche einen absoluten Mangel bewiese, z. B. keine psychologische Dunkelheit, die nicht als ein Bewuſstsein betrachtet werden könnte, welches nur von anderem stärkeren überwogen wird, und so in allen Fällen der Empfindung, weswegen der Verstand sogar Empfindungen, welche die eigentliche Qualität der empirischen Vorstellung ausmachen, antizipieren kann vermittelst des Grundsatzes, daſs sie alle insgesamt, mithin das Reale aller Erscheinungen Grade habe, welches die zweite Anwendung der Mathematik (mathesis intensorum) auf Naturwissenschaft ist“ (IV. 55. vgl. 58). „So werde ich z. B. den Grad der Empfindungen des Sonnenlichts aus etwa 200,000 Erleuchtungen durch den Mond zusammensetzen und a priori bestimmt geben, d. h. konstruieren können“ (III. 167).

Es ist sehr eigentümlich, wenn Kant uns einzureden sucht, dieser Grundsatz sei a priori gefunden. Er bezeichnet ihn im Unterschiede von dem Axiome der Anschauung als Prinzip der Antizipationen der Wahrnehmung, insofern „alle Erkenntnis, wodurch ich dasjenige, was zur empirischen Erkenntnis gehört, a priori erkennen und bestimmen kann, eine Antizipation“ genannt werden könne. Indessen muſs er selbst zugeben: „Da an den Erscheinungen etwas ist, was niemals a priori erkannt werden kann und welches daher auch

den eigentlichen Unterschied des Empirischen von der Erkenntnis a priori ausmacht, nämlich die Empfindung (als Materie der Wahrnehmung), so folgt, dafs diese es eigentlich sei, was gar nicht antizipiert werden kann. Gesetzt aber, es finde sich doch etwas, was sich an jener Empfindung als Empfindung überhaupt (ohne dafs eine besondere gegeben sein mag), a priori erkennen läfst, so würde dieses im ausnehmenden Verstande Antizipation genannt zu werden verdienen, weil es befremdlich scheint, der Erfahrung in demjenigen vorzugreifen, was gerade die Materie derselben angeht, die man nur aus ihr schöpfen kann" (III. 159 f.). Nun hat aber Kant selbst an ein solches Etwas nicht geglaubt, denn er vermag die Bemerkung nicht zu unterdrücken: „Es hat gleichwohl diese Antizipation der Wahrnehmung für einen der transcendentalen Betrachtung gewohnten und dadurch behutsam gewordenen Naturforscher immer etwas Auffallendes an sich und erregt darüber einiges Bedenken, dafs der Verstand einen dergleichen synthetischen Satz, als der von dem Grade alles Realen in der Erscheinung ist, und mithin der Möglichkeit des inneren Unterschiedes der Empfindung selbst, wenn man von ihrer empirischen Qualität abstrahiert, antizipiert" (164). Ein sehr gerechtfertigtes Bedenken, da der in Frage kommende Satz durchaus nicht a priori ist. Dafs die Empfindung einen veränderlichen Grad besitzt, der bis zur Null herabgehen und von ihr wiederum emporsteigen kann, ist offenbar ein durch und durch aposteriorisches Urteil; es beruht nur auf einer Vergleichung der verschiedenen Empfindungen unter einander. Ob der Empfindung, die als solche doch nur subjektiv ist, ein Reales im Gegenstande korrespondiert, das ist aus apriorischen Gründen erst recht nicht einzusehen, es kann nur durch die Erfahrung erkannt werden und bleibt daher stets blofs Hypothese. Es ist daher nicht richtig, wenn Kant sagt: „Alle Empfindungen werden als solche zwar nur a posteriori gegeben, aber die Eigenschaft derselben, dafs sie einen Grad haben, kann a priori erkannt werden" (165). Sie kann so wenig a priori, d. h. in diesem Falle abgesehen von aller und jeden realen Basis, erkannt werden, wie es überhaupt möglich ist, eine Abstraktion zu machen, ohne etwas zu haben, von dem man abstrahiert. Der zweite sogenannte Grundsatz Kants ist also zwar allenfalls synthetisch, aber er ist durch und durch empirischer Natur.

„In allen Erscheinungen hat das Reale, was ein Gegenstand der Empfindung ist, intensive Gröfse, d. i. einen Grad." Ist es nicht auffällig, dafs Kant die intensive Gröfse der Empfindung unmittelbar auch auf das ihr korrespondierende Reale überträgt? Die intensive Gröfse ist doch ihrer Definition nach nur ein Moment in

der idealen Sphäre des Bewufstseins; es scheint keineswegs gerechtfertigt zu sein, sie ohne Weiteres auch dem Objekt, dem Gegenstande der äufseren Sinne, zuzuschreiben. Selbst ein so eifriger Apologet der kantischen Philosophie, wie Stadler, kann sich nicht verhehlen, dafs Kant „einer verhängnisvollen Unklarheit Vorschub geleistet“ habe, wenn er das reale Korrelat der Empfindung einfach als intensive Gröfse bezeichnet.*) Das Reale ist doch nicht unmittelbar auch die Empfindung, sondern deren Korrelat, genauer die Ursache derselben. Kant gesteht ja selbst: „Wenn man diese Realität als Ursache (es sei der Empfindung oder anderer Realität in der Erscheinung, z. B. einer Veränderung) betrachtet, so nennt man den Grad der Realität als Ursache ein Moment, z. B. das Moment der Schwere“ (160). Damit ist also zugegeben: die Empfindung und das ihr korrespondierende Reale sind zum mindesten so verschieden, wie Ursache und Wirkung, womit, wenn es wahr ist, dafs der Schlufs von der Wirkung auf die Ursache immer unsicher bleibt, es doch wohl ausgeschlossen scheint, der realen Ursache der Empfindung die Eigenschaft der unmittelbar gegebenen Empfindung beizulegen. Indessen wird sich zeigen, dafs für Kant das Reale thatsächlich mit der Empfindung zusammenfällt, und daher ist es auch nicht ein blofser Zufall, wenn er schon in der Formulierung jenes Grundsatzes den Unterschied zwischen der Empfindung und ihrem realen Korrelate verwischt.

Indem nämlich Kant das Reale mit der Empfindung identifiziert, kehrt sich für ihn das ganze Verhältnis um, wie es bis dahin zwischen jenen beiden Gegensätzen bestanden hatte, und die Realität tritt in unmittelbare Abhängigkeit vom Subjekt. Früher war sie die ursprünglichste Bestimmung der Gegenstände als Dingen an sich selbst gewesen, es hatte an den Gegenständen, als aufserhalb des Subjekts befindlichen, gelegen, ob sie uns warm oder kalt, hell oder dunkel u. s. w. erscheinen. Nunmehr sind alle diese scheinbaren Unterschiede der Realität blofs noch im und am Subjekt vorhanden; nur deshalb ist dies imstande, jene Unterschiede zu antizipieren, weil die Realität überhaupt nur sein eigenes Produkt ist. „Das Reale der Empfindung ist blofs subjektive Vorstellung, von der man sich nur bewufst werden kann, dafs das Subjekt affiziert sei, und die man auf ein Objekt überhaupt bezieht“ (159). Wenn wir also von verschiedenen Graden des Realen reden, so sprechen wir damit nicht von Dingen an sich selbst — denn von diesen wissen wir nichts und können sie also auch nicht meinen, — sondern wir

*) Stadler: Kants Theorie der Materie. 59.

konstatieren nur, dafs unsere unbewufste Vorstellungsthätigkeit die Erscheinungen in verschiedenen Abstufungen der Intensität in unser Bewufstsein projiziert, während die extensive Gröfse der Anschauung bei allen äufseren Erscheinungen immer eine und dieselbe bleibt.

In seiner Schrift über die negativen Gröfsen hatte Kant auseinandergesetzt, dafs die negative Gröfse keinen Mangel an Realität, sondern eine entgegengesetzte Realität bezeichne. Jetzt wird aus der Thatsache, dafs alle Realität in der Wahrnehmung einen Grad hat, zwischen dem und der Negation eine unendliche Stufenfolge immer minderer Grade stattfindet und gleichwohl jeder Sinn einen bestimmten Grad der Rezeptivität der Empfindungen haben mufs, geschlossen, es sei keine Wahrnehmung und mithin auch keine Erfahrung möglich, die einen gänzlichen Mangel alles Realen in der Erscheinung, es sei mittelbar oder unmittelbar bewiese. In beiden Fällen handelt es sich darum, Vorgängen, sowohl physischer, wie psychischer Natur, welche der Rationalismus in blofs logische Beziehungen glaubte, verflüchtigen zu können, den Charakter der vollsten Realität zu wahren, auch dann noch, wenn sie dem unmittelbaren Bewufstsein mit einem Mangel an Realität behaftet oder überhaupt nicht zu existieren scheinen. Der obige Grundsatz drückt also nur die ins Subjektive verkehrte Wahrheit der Schrift über die negativen Gröfsen aus, dafs es keinen absoluten Mangel an Realität, kein absolutes Aufhören der Thätigkeit im Dasein giebt, worauf und deren Modifikationen eben dieses Sein beruht. Es kann einen solchen absoluten Mangel einfach deshalb nicht geben, weil jene Thätigkeit, welche das Dasein erzeugt, die Thätigkeit des vorstellenden Subjekts ist, und das Vermögen der Vorstellungen oder der Verstand sich selbst aufgäbe, wenn er sein Funktionieren gänzlich einstellen würde. Solange es einen funktionierenden Verstand giebt, solange giebt es auch Dasein, Realität. Was auf rationalistischem Standpunkt, wie die Ruhe, als ein Mangel an Realität erscheint, ist also nur eine subjektive Auffassung unseres Bewufstseins, wie sich dies sofort uns offenbaren würde, wenn unser Bewufstsein für höhere Grade der Intensität empfänglich wäre.

Ist nun der Grundsatz richtig, dann „kann aus der Erfahrung niemals ein Beweis vom leeren Raume oder einer leeren Zeit gezogen werden. Denn der gänzliche Mangel des Realen in der sinnlichen Anschauung kann erstlich selbst nicht wahrgenommen werden (weil die reine Anschauung nur in und an der empirischen möglich ist), zweitens kann er aus keiner einzigen Erscheinung und dem Unterschiede des Grades ihrer Realität gefolgert, oder darf auch zur Erklärung desselben niemals angenommen werden. Beinahe alle Natur-

lehrer, da sie einen grofsen Unterschied der Qualität der Materie von verschiedener Art unter gleichem Volumen (teils durch das Moment der Schwere oder des Gewichts, teils durch das Moment des Widerstandes gegen andere bewegte Materien wahrnehmen, schliefsen daraus einstimmig: dieses Volumen (extensive Gröfse der Erscheinung) müsse in allen Materien, obzwar in verschiedenem Mafse, leer sein. Wer hätte aber von diesen gröfstentheils mathematischen und mechanischen Naturforschern sich wohl jemals einfallen lassen, dafs sie diesen ihren Schlufs lediglich auf eine metaphysische Voraussetzung, welche sie doch so sehr zu vermeiden vorgeben, gründeten, indem sie annahmen, dafs das Reale im Raume allerwärts einerlei sei und sich nur der extensiven Gröfse, d. h. der Menge nach, unterscheiden könne? Dieser Voraussetzung," sagt Kant, „dazu sie keinen Grund in der Erfahrung haben konnten, und die also blofs metaphysisch ist, setze ich einen transcendentalen Beweis entgegen, der zwar den Unterschied in der Erfüllung der Räume nicht erklären soll, aber doch die vermeinte Notwendigkeit jener Voraussetzung, gedachten Unterschied nicht anders als durch anzunehmende leere Räume erklären zu können, völlig aufhebt und das Verdienst hat, den Verstand wenigstens in Freiheit zu versetzen, sich diese Verschiedenheit auch auf andere Art zu denken, wenn die Naturerklärung hierzu irgend eine Hypothese notwendig machen sollte" (162 f.). Hat nämlich jedes Reale, das zu einem bestimmten Quantum von Materie gehört, seinen Grad, der ohne Verminderung der extensiven Gröfse oder Menge unendlich klein sein kann, so kann eine Ausspannung, die einen Raum erfüllt, z. B. Wärme, ohne im mindesten den kleinsten Teil dieses Raumes leer zu lassen, in ihren Graden ins Unendliche abnehmen und nichts desto weniger den Raum mit diesen kleineren Graden ebenso wohl erfüllen, als eine andere Erscheinung mit gröfseren; oder mit anderen Worten: der Unterschied im Gewicht u. s. w. zweier gleich grofsen Körper beruht dann nicht mehr auf ihrem verschiedenen Gehalt von Materie (Realem), sondern auf der Verschiedenheit der Intensität, womit sich diese an der Konstituierung der betreffenden Körper beteiligt. „Meine Absicht", fügt Kant ausdrücklich hinzu, „ist hier keineswegs, zu behaupten, dafs dieses wirklich mit der Verschiedenheit der Materie ihrer spezifischen Schwere nach so bewandt sei, sondern nur aus einem Grundsatze des reinen Verstandes darzuthun, dafs die Natur unserer Wahrnehmungen eine solche Erklärungsart möglich mache, und dafs man fälschlich das Reale der Erscheinung dem Grade nach als gleich und nur der Aggregation und deren extensiven Gröfse nach als verschieden annehme, und dieses sogar vergeblichermafsen durch einen Grundsatz des Verstandes a priori behaupte" (164).

Die Eigenschaft der Gröfsen, wonach an ihnen kein Teil der kleinstmögliche (kein Teil einfach) ist, heifst die Kontinuität derselben. Raum und Zeit sind solche quanta continua, weil kein Teil von ihnen gegeben werden kann, ohne zwischen Grenzen (Punkten und Augenblicken) eingeschlossen zu sein, mithin nur so, dafs dieser Teil selbst wiederum ein Raum oder eine Zeit ist. Bedenkt man, dafs Raum und Zeit die notwendigen Formen aller Erscheinungen sind, so sind demnach alle Erscheinungen überhaupt kontinuierliche Gröfsen, sowohl ihrer Anschauung nach als extensive, als auch der inneren Wahrnehmung (Empfindung und mithin Realität) nach als intensive Gröfsen (161), und nur weil sie dies sind. ist die gesamte Natur der Mathematik zugänglich, und dürfen wir der Besorgnis enthoben sein, es könnte uns jemals eine Erscheinung aufstofsen, die sich in das einmal gewonnene Weltbild nicht einfügen liefse. —

Weil die obigen beiden Grundsätze die Gesamtheit aller Erscheinungen der Messung und Berechnung zugänglich machen, so werden sie von Kant auch als „Grundsätze der Anwendung der Mathematik auf Naturwissenschaft" (IV. 58) oder kurzweg als „mathematische Grundsätze" bezeichnet. Sie gehen auf Erscheinungen ihrer blofsen Möglichkeit nach und lehren, wie dieselben, sowohl ihrer Anschauung, als dem Realen ihrer Wahrnehmung nach, gemäfs den Regeln einer mathematischen Synthesis erzeugt werden können, d. h. sie sind konstitutive Grundsätze des reinen Verstandes. Die nun folgenden Grundsätze machen nicht selbst gleichsam die Erscheinungen erst möglich, sondern sie bringen nur ihr Dasein a priori unter Regeln. Da sie also nur auf das Verhältnis des Daseins sich beziehen, so können sie folglich blofs regulative Prinzipien sein. Kant bezeichnet sie im Unterschiede von den mathematischen auch als „dynamische" Grundsätze, nicht als ob bei ihnen irgendwie an eine (physische) Dynamik zu denken sei, sondern weil sie die Verbindung des Daseins des Mannigfaltigen betreffen (155), und zwar indem sie einer jeden Erscheinung ihre Stelle in der Zeit und ihr Verhältnis zu dieser bestimmen.

„Da Erfahrung eine Erkenntnis der Objekte durch Wahrnehmungen ist, folglich das Verhältnis im Dasein des Mannigfaltigen, nicht wie es in der Zeit zusammengestellt wird, sondern wie es objektiv in der Zeit ist, in ihr vorgestellt werden soll, die Zeit selbst aber nicht wahrgenommen werden kann, so kann die Bestimmung der Existenz der Objekte in der Zeit nur durch die Verbindung in der Zeit überhaupt, mithin nur durch a priori verknüpfende Begriffe geschehen"

(165 f.). Es mufs gewisse Regeln geben, die nicht sowohl die Anschauungen als solche erst erzeugen, sondern die Verknüpfung ihres Daseins in einer Erfahrung betreffen; diese können nichts Anderes als die Bestimmung der Existenz in der Zeit nach notwendigen Gesetzen sein, unter denen sie allein objektiv gültig sind, mithin Erfahrung bilden. Jene allgemeinen Gesetze enthalten also die Notwendigkeit der Bestimmung des Daseins in der Zeit überhaupt, wenn die empirische Bestimmung in der relativen Zeit objektiv gültig, mithin Erfahrung sein soll (IV. 58). Kant nennt sie „Analogieen der Erfahrung.“ „In der Philosophie bedeuten Analogieen etwas sehr Verschiedenes von demjenigen, was sie in der Mathematik vorstellen. In dieser sind es Formeln, welche die Gleichheit zweier Gröfsenverhältnisse aussagen und jederzeit konstitutiv, so dafs, wenn zwei Glieder der Proportion gegeben sind, auch das dritte dadurch gegeben wird, d. h. konstruiert werden kann. In der Philosophie aber ist die Analogie nicht die Gleichheit zweier quantitativen, sondern qualitativen Verhältnisse, wo ich aus drei gegebenen Gliedern nur das Verhältnis zu einem vierten, nicht aber dieses vierte Glied selbst erkennen und a priori geben kann, wohl aber eine Regel habe, es in der Erfahrung zu suchen, und ein Merkmal, es in derselben aufzufinden. Eine Analogie der Erfahrung wird also nur eine Regel sein, nach welcher aus Wahrnehmungen Einheit der Erfahrung (nicht wie Wahrnehmung selbst als empirische Anschauung überhaupt) entspringen soll, und als Grundsatz von den Gegenständen (der Erscheinungen) nicht konstitutiv, sondern blofs regulativ gelten“ (167 f.).

„Erfahrung ist nur durch die Vorstellung einer notwendigen Verknüpfung der Wahrnehmungen möglich“ oder, wie es in der ersten Auflage der Vernunftkritik heifst: „alle Erscheinungen stehen ihrem Dasein nach a priori unter Regeln der Bestimmung ihres Verhältnisses unter einander in einer Zeit“ — das ist der allgemeine Grundsatz, der für sämtliche Analogieen der Erfahrung gilt. Nun sind die modi der Zeit Beharrlichkeit, Folge und Zugleichsein; folglich wird es drei Regeln aller Zeitverhältnisse der Erscheinungen geben, die aller Erfahrung vorangehen und, indem sie einer jeden Erscheinung ihr Dasein in der Zeit bestimmen, selbst die Erfahrung, d. h. einen vernünftigen Zusammenhang aller Erscheinungen in der Zeit, erst möglich machen (165 f.).

Der ersten Analogie der Erfahrung oder dem Grundsatz

der Beharrlichkeit der Substanz, der sich aus der Kategorie der Substantialität ergeben soll, ist von Kant die verschiedenartigste Fassung gegeben worden. In der ersten Auflage lautet er: „Alle Erscheinungen enthalten das Beharrliche (Substanz) als den Gegenstand selbst und das Wandelbare als dessen bloſse Bestimmung, d. h. eine Art, wie der Gegenstand existiert.“ In der zweiten Auflage heiſst es: „Bei allem Wechsel der Erscheinungen beharrt die Substanz, und das Quantum derselben wird in der Natur weder vermehrt, noch vermindert“ (169). Aber auch diese Fassung genügt Kant nicht, und er spricht denselben Grundsatz „bestimmter“ dahin aus: „Bei allen Veränderungen in der Welt bleibt die Substanz, und nur die Accidenzen wechseln“ (171), insofern unter den letzteren die Bestimmungen einer Substanz verstanden werden müssen, die nichts Anderes als besondere Arten derselben zu existieren sind (172).

Der Grund dieser verschiedenen Fassungen ist klar: Kant will den Satz als ein synthetisches Urteil a priori hinstellen, weil nur darin seine Bedeutung als eines Grundsatzes des reinen Verstandes beruhen soll; der Grundsatz der Beharrlichkeit der Substanz aber ist analytisch, ja, sogar eine bloſse Tautologie. Es ist ja selbstverständlich, daſs, wenn man das Beharrliche in allem Wechsel der Erscheinungen oder das Reale in der Erscheinung, was als Substrat alles Wechsels immer dasselbe bleibt, als Substanz bezeichnet, daſs dann die Substanz, als der „Gegenstand selbst,“ auch in allem Wechsel beharren und folglich das Wandelbare als seine bloſse „Bestimmung“ existieren muſs. „Wir können,“ sagt Kant, „einer Erscheinung nur daher den Namen Substanz geben, weil wir ihr Dasein zu aller Zeit voraussetzen“ (171); und an einer andern Stelle wird ausdrücklich die Beharrlichkeit als ein „wesentliches und eigentümliches Kennzeichen der Substanz“ bezeichnet (184). Was bleibt dann von diesem „so synthetischen“ Satz noch übrig, wenn er sich hiermit als eine bloſse Definition entpuppt hat? „In der That,“ gesteht Kant selbst, „ist der Satz: daſs die Substanz beharrlich sei, tautologisch. (!) Denn bloſs die Beharrlichkeit ist der Grund, warum wir auf die Erscheinung die Kategorie der Substanz anwenden“ (171). Warum aber dann den Satz an die „Spitze der reinen und völlig a priori bestehenden Gesetze der Natur“ stellen, die Natur selbst erst möglich machen? man müſste denn etwa behaupten, „daſs in allen Erscheinungen etwas Beharrliches sei (nämlich die Materie resp. das Ich), an welchem das Wandelbare nichts als Bestimmung seines Daseins ist“ (171).

Dies ist aber wiederum nicht, wie Kant will, durch einen „transcendentalen Beweis“ a priori zu erhärten, sondern nur a posteriori aus der Erfahrung zu entnehmen, worin allein uns die Materie und das Ich gegeben sind.

„Ich finde,“ sagt Kant, „dafs zu allen Zeiten nicht blofs der Philosoph, sondern selbst der gemeine Verstand die Beharrlichkeit als ein Substrat alles Wechsels der Erscheinungen vorausgesetzt haben und auch jederzeit als ungezweifelt annehmen werden. Ein Philosoph wurde gefragt: wie viel wiegt der Rauch? Er antwortete: ziehe von dem Gewicht des verbrannten Holzes das Gewicht der übrigbleibenden Asche ab, so hast du das Gewicht des Rauches. Er setzte also unwidersprechlich voraus, dafs selbst im Feuer die Materie (Substanz) nicht vergehe, sondern nur die Form derselben eine Abänderung erleide. Ebenso war der Satz: aus nichts wird nichts, nur ein anderer Folgesatz aus dem Grundsatze der Beharrlichkeit oder vielmehr des immerwährenden Daseins des eigentlichen Subjektes an den Erscheinungen“ (170 f.). Schon diese allgemeine Übereinstimmung ist für Kant ein Grund, den apriorischen Ursprung jenes Satzes zu behaupten. Denn aus der Erfahrung kann er „nimmermehr“ gezogen werden, „teils weil sie die Materien (Substanzen) bei allen ihren Veränderungen und Auflösungen nicht so weit verfolgen kann, um den Stoff immer unvermindert anzutreffen, teils weil der Grundsatz Notwendigkeit enthält, die jederzeit das Zeichen eines Prinzips a priori ist“ (IV. 84). Hierbei wird sich nun freilich ein Empirist schwerlich beruhigen. Er wird mit Laas sagen, ein Anderes sei es, die Notwendigkeit nicht nachweisen zu können, ein Anderes zu behaupten, dafs sie in der Natur nicht liege.*) Für den Rationalisten Kant fällt beides zusammen, und weil sie nicht anders nachgewiesen werden kann, als wenn jener Grundsatz der Beharrlichkeit auch a priori und selbst eine Bedingung der Möglichkeit der Erfahrung ist, so leugnet er, dafs jener aus der Erfahrung abstrahiert sei. Thatsächlich hat ja der Satz von der Konstanz der Materie den Charakter eines allgemeinen Naturgesetzes erst erhalten, seitdem er in unserm Jahrhundert durch das Experiment bestätigt worden; er ist mithin nur das Ergebnis methodisch gesammelter Erfahrungen. Kant dagegen hatte ein besonderes Interesse daran, diesen für die ganze Naturerkenntnis so bedeutsamen Satz durch einen transcendentalen Beweis sicher zu stellen und daher konnte er sich so völlig gegen die Unmöglichkeit dieser Absicht verblenden.

---

*) Laas: Kants Analogieen der Erfahrung (1876). 133.

Es liegt ja nämlich auf der Hand, dafs die Materie, deren absolute Unvermehrbarkeit und Unverminderbarkeit Kant aus dem Begriffe der Substanz beweisen will, die als beharrlich angenommene Substanz nicht ist und daher an den Prädikaten auch keinen Anteil haben kann, welche sich aus der Beharrlichkeit ergeben. Substanz soll das absolut Beharrliche sein, das sich im Wechsel seiner Zustände erhält, unentstanden und unvergänglich ist. Die Materie aber ist blofs relativ beharrlich, denn was wir an ihr kennen, sind lauter Verhältnisse. „Freilich macht es stutzig, zu hören, dafs ein Ding ganz und gar aus Verhältnissen bestehen solle; aber ein solches Ding ist auch blofs Erscheinung und kann gar nicht durch reine Kategorieen gedacht werden; es besteht selbst in dem blofsen Verhältnisse von etwas überhaupt zu den Sinnen“ (III. 239). Wo bleibt hier die Beharrlichkeit? Sie rückt aus der immanenten Welt der Erscheinung in die ihr zu Grunde liegende transcendente Welt hinaus; von der blofs subjektiven Erscheinung der Materie mufs sie übertragen werden auf das Ding an sich dieser Erscheinung; denn, wie Kant selbst von den Verhältnissen bemerkt: „Es sind darunter auch selbständige und beharrliche, dadurch uns ein bestimmter Gegenstand gegeben wird“ (ebd.). Mit andern Worten: nicht die Materie ist Substanz — Materie ist blofs subjektiver Repräsentant der Substanz für unser Bewufstsein, sie ist nur „Substanz in der Erscheinung“ (169), phänomenale Substanz (substantia phaenomenon). Eben diesen Charakter erhält sie erst durch ihre Bezogenheit zur eigentlichen Substanz. Die eigentliche und wahre Substanz jedoch liegt jenseits des Bewufstseins: das aber ist die intelligible Substanz.

So drängt also gerade die Betrachtung des Substanzbegriffes das Denken über die Sphäre der Subjektivität hinaus und zwingt es, in der Welt des Intelligiblen den Grund dafür zu suchen, dafs es in der Erscheinungswelt ein relativ Beharrliches giebt. Kant dagegen sucht umgekehrt die intelligible Substanz in das Subjekt hereinzuziehen, weil er nur so ihre Bestimmungen für die Erscheinungswelt ausbeuten kann. Er setzt die relativ beharrliche Materie auf den Thron der eigentlichen absolut beharrlichen Substanz und schmückt sie unberechtigter Weise mit den Prädikaten der letzteren, obwohl doch diese Prädikate für sie ganz und gar nicht passen, weil sie dazu als Erscheinung viel zu luftig ist. Kant hat ganz recht: die zeitliche Reihenfolge der Erscheinungen könnte nicht wahrgenommen werden, und folglich würde Erfahrung auch nicht möglich sein, wenn es nicht ein Beharrliches im Wechsel gäbe. Aber er kommt nur dadurch dazu, dieses Beharrliche für ein blofs

Subjektives zu halten und es innerhalb der subjektiven Sphäre zu einem absoluten aufzubauschen, weil er jene apriorische Erwägung sofort auf die subjektive Erscheinung der doch blofs relativ konstanten Materie bezieht. Damit versperrt er sich jedoch die Einsicht, dafs das eigentlich oder absolut Beharrliche hinter der Erscheinungsgrenze liegen müsse. Ist die Materie das Beharrliche im Wechsel, welches Erfahrung erst möglich macht, und ist die Materie blofs subjektiv, dann ist auch das Beharrliche blofs subjektiv, dann ist die Materie absolut beharrlich oder Substanz, weil es ein anderes Beharrliches hinter dem subjektiven nicht giebt, dann ist aber auch diese Beharrlichkeit der Materie apodiktisch gewifs, weil sie ein apriorisches Gesetz unseres Verstandes ist. Ist dagegen nicht die Materie das eigentlich Beharrliche, sondern blofs die subjektive Erscheinung desselben und empfängt sie alle ihre (relative) Beharrlichkeit nur von hier, dann ist auch die Beharrlichkeit mehr als nur „die Art, uns das Dasein der Dinge (in der Erscheinung) vorzustellen“ (172), die Materie ist nicht Substanz, und wenn wir trotzdem ihre Unvermehrbarkeit und Unverminderbarkeit behaupten, so folgt dies nicht unmittelbar aus dem Begriffe der Substanz, ist nicht ein apriorisch-apodiktisches Gesetz unseres Verstandes, sondern es ist nur eine Abstraktion aus der Erfahrung, welche nicht weiter als die letztere reichen kann. In diesem Falle können wir freilich a priori auch nicht wissen, ob die Erfahrung nicht doch vielleicht einmal unseren Erwartungen, soweit sie jene Abstraktion betreffen, widerspricht. Indessen bemerkt hiergegen Laas mit Recht, „dafs die Natur durch den Jahrtausende langen Umgang der Menschen mit ihr ein gewisses Anrecht erworben habe, ihrer Uniformität und Stabilität und Gesetzmäfsigkeit zu vertrauen; dafs jedenfalls der Verdacht und das Mifstrauen, sie könne die empirisch, soweit Auge und Versuch reichen, konstatierte Konstanz der Weltstoffe und Weltenergien, so lange wir selbst sind, wie wir sind, fähig, Erfahrungen zu verknüpfen, einmal nicht mehr bestätigen, dafs ein solcher Verdacht für jetzt durch keine Erfahrung veranlafst, dem sonstigen — sagen wir rationalen, menschenangemessenen Charakter der Natur zuwiderlaufend, auf windige, leere Möglichkeiten gegründet und zu gar nichts Fruchtbarem verwertbar sei.“*)

Der Grundsatz der Beharrlichkeit der Substanz ist nach Kant ein synthetisches Urteil a priori, weil er Erfahrung erst möglich macht, woraus folgen soll, dafs Erfahrung blofs subjektive Erscheinung und nur eine Modifikation in unserem Bewufstsein ist. Nun haben wir aber gesehen, dafs jener Grundsatz, soweit er apriorisch

*) Laas: a. a. O. 133 f.

ist, blofs analytisch, ja, nur eine leere Tautologie, soweit er dagegen synthetisch ist und uns über das thatsächliche Vorhandensein eines Beharrlichen im Wechsel der Erscheinungen belehrt, dafs er soweit auch aposteriorisch ist, d. h. seine Bestätigung aus der Erfahrung empfangen mufs. Damit wird die Folgerung hinfällig, dafs die Erfahrung blofs aus dem Subjekt stammt, weil die notwendige Bedingung der Erfahrung (dafs es nämlich etwas Beharrliches giebt) dem Subjekt ja selbst erst durch die Erfahrung übermittelt wird und folglich schon hinter und jenseits derselben wirklich sein mufs. Demnach scheint einer transsubjektiven Wirklichkeit doch ein noch gröfserer Anteil am Zustandekommen desjenigen, was wir in uns Erfahrung nennen, zugeschrieben werden zu müssen, als dies mit den Prinzipien Kants vereinbar ist. —

Wenn die Substanz beharrt und aller Wechsel nur ihre Bestimmungen angeht, so ist er folglich nicht eigentlich ein Entstehen oder Vergehen von Substanzen, sondern er ist nur Veränderung, insofern Veränderung als „Verbindung kontradiktorisch entgegengesetzter Prädikate in einem und demselben Objekt“ (66) nichts Anderes ist als „eine Art zu existieren, welche auf eine andere Art zu existieren eben desselben Gegenstandes erfolgt.“ „Veränderung kann nur an Substanzen wahrgenommen werden, und das Entstehen und Vergehen schlechthin, ohne dafs es blofs eine Bestimmung des Beharrlichen betreffe, kann gar keine mögliche Wahrnehmung sein, weil eben dieses Beharrliche die Vorstellung von dem Übergange aus einem Zustande in den anderen und vom Nichtsein zum Sein möglich macht, die also nur als wechselnde Bestimmungen dessen, was bleibt, empirisch erkannt werden können“ (173). Auf diesen Begriff der Veränderung bezieht sich die zweite Analogie der Erfahrung, der „Grundsatz der Erzeugung“ oder, wie er in der zweiten Auflage genannt wird, der „Grundsatz der Zeitfolge nach dem Gesetze der Kausalität.“ Derselbe lautet in der ersten Auflage: „Alles, was geschieht (anhebt, zu sein), setzt etwas voraus, worauf es nach einer Regel folge;“ in der zweiten Auflage der Vernunftkritik dagegen formuliert Kant ihn dahin: „Alle Veränderungen geschehen nach dem Gesetze der Verknüpfung der Ursache und Wirkung“ (ebd.).

„Man setze, es gehe vor einer Begebenheit nichts vorher, worauf dieselbe nach einer Regel folgen müfste, so wäre alle Folge der Wahrnehmung blofs subjektiv, aber dadurch gar nicht objektiv bestimmt, welches eigentlich das Vorhergehende und welches das Nachfolgende der Wahrnehmungen sein müfste. Wir würden auf solche Weise nur ein Spiel der Vorstellungen haben,

das sich auf gar kein Objekt bezöge, d. h. es würde durch unsere Wahrnehmungen eine Erscheinung von jeder anderen dem Zeitverhältnisse nach gar nicht unterschieden werden" (177 f.). Im Traume z. B. folgen zwar die einzelnen Wahrnehmungen auf einander, aber es besteht keine feste Regel, die sie unter einander verknüpft, und daher beziehe ich meine Vorstellungen in diesem Falle nicht auf einen Gegenstand und bin überzeugt, es nicht mit wirklichen Begebenheiten, sondern blofs mit den rein subjektiven Gebilden meiner Einbildungskraft zu thun zu haben. „Wie kommen wir dazu, dafs wir unsern Vorstellungen ein Objekt setzen oder über ihre subjektive Realität, als Modifikationen, ihnen noch, ich weifs nicht was für eine objektive beilegen? Wenn wir untersuchen, was denn die Beziehung auf einen Gegenstand unseren Vorstellungen für eine neue Beschaffenheit gebe, und welches die Dignität sei, die sie dadurch erhalten, so finden wir, dafs sie nichts weiter thue, als die Verbindung der Vorstellungen auf eine gewisse Art notwendig zu machen und sie einer Regel zu unterwerfen; dafs umgekehrt nur dadurch, dafs eine gewisse Ordnung in dem Zeitverhältnisse unserer Vorstellungen notwendig ist, ihnen objektive Bedeutung erteilet wird" (179). „Der Begriff aber, der eine Notwendigkeit der synthetischen Einheit bei sich führt, kann nur ein reiner Verstandesbegriff sein, und das ist hier der Begriff des Verhältnisses der Ursache und der Wirkung, wovon die erstere die letztere in der Zeit als die Folge und nicht als etwas, was blofs in der Einbildung vorhergehen könnte, bestimmt" (174 f.). „Dadurch geschieht es, dafs eine Ordnung unter unsern Vorstellungen wird, in welcher das Gegenwärtige (sofern es geworden), auf einen vorhergehenden Zustand Anweisung giebt als ein, obzwar noch unbestimmtes Korrelat dieses Ereignisses, das gegeben ist, welches sich aber auf dieses als seine Folge bestimmend bezieht und es notwendig mit sich in der Zeitreihe verknüpft" (180). „Also ist nur dadurch, dafs wir die Folge der Erscheinungen, mithin alle Veränderung dem Gesetze der Kausalität unterwerfen, selbst Erfahrung, d. h. empirische Erkenntnis, von denselben möglich" (175). „Also ist der Satz vom zureichenden Grunde der Grund möglicher Erfahrung, nämlich der objektiven Erkenntnis der Erscheinungen in Ansehung des Verhältnisses derselben in der Reihenfolge der Zeit" (181).

Ist hiermit also die Kausalverknüpfung unter den Erscheinungen auf deren Reihenfolge eingeschränkt, so könnte man eine Gegeninstanz darin erblicken, dafs Ursache und Wirkung auch zugleich sein können. „Es ist z. B. Wärme im Zimmer, die

nicht in freier Luft angetroffen wird. Ich sehe mich nach der Ursache um und finde einen geheizten Ofen. Nun ist dieser als Ursache mit seiner Wirkung, der Stubenwärme, zugleich; also ist hier keine Reihenfolge der Zeit nach zwischen Ursache und Wirkung, sondern sie sind zugleich, und das Gesetz gilt doch. Der gröfste Teil der wirkenden Ursachen ist mit ihren Wirkungen zugleich, und die Zeitfolge der letzteren wird nur dadurch veranlafst, dafs die Ursache ihre ganze Wirkung nicht in einem Augenblicke verrichten kann. Aber in dem Augenblicke, da sie zuerst entsteht, ist sie mit der Kausalität ihrer Ursache jederzeit zugleich, weil, wenn jene einen Augenblick vorher aufgehört hätte, zu sein, diese gar nicht entstanden wäre" (182 f.). Es kommt jedoch auf die Ordnung der Zeit, nicht aber auf ihren Ablauf an. „Die Zeit zwischen der Kausalität der Ursache und deren unmittelbaren Wirkung kann verschwindend (sie also zugleich) sein; aber das Verhältnis der einen zur andern bleibt doch immer der Zeit nach bestimmbar. Wenn ich eine Kugel, die auf einem ausgestopften Kissen liegt und ein Grübchen darin drückt, als Ursache betrachte, so ist sie mit der Wirkung zugleich. Allein ich unterscheide doch beide durch die Zeitverhältnisse der dynamischen Verknüpfung beider. Denn wenn ich die Kugel auf das Kissen lege, so folgt auf die vorige glatte Gestalt desselben das Grübchen; hat aber das Kissen (ich weifs nicht woher) ein Grübchen, so folgt darauf nicht eine bleierne Kugel" (183).

Dafs alle unsere Vorstellungen, mögen sie nun, als blofse Produkte der Einbildungskraft, als Traumvorstellungen u. s. w., aus uns selber stammen oder durch äufsere Eindrücke in uns hervorgerufen sein, eben als Vorstellungen blofs subjektiv sind und gänzlich der Beziehung auf einen wirklichen Gegenstand ermangeln, dafs mithin noch ein besonderes Etwas hinzukommen mufs, um ihnen objektive Bedeutung zu erteilen, darin hat Kant ganz recht. Die Frage ist, ob die vom Verstande hinzugefügte Regel der Verknüpfung genügt, um sie über den Rang blofs subjektiver Modifikationen in unserem Bewufstsein hinauszuheben. Das „Prinzip der Affinität" ist sicherlich objektiv, es ist ein objektives Element in der Gesamtheit der äufseren und inneren Erscheinungen, insofern es, über alle Zufälligkeiten und Launen der beschränkten Subjektivität erhaben, als ein allgemeines Gesetz durch alle Einzelheiten hindurchgreift. Allein in diesem Sinne ist auch das „Gesetz der Assoziation," zu dem Hume die Kausalität gemacht hat, ist auch die Thatsache, dafs alle unsere Vorstellungen in einem verwandtschaftlichen Verhältnis zu einander stehen und sich dem Grade dieser Verwandtschaft gemäfs von selbst hervorrufen, ganz ebenso objektiv, und es erscheint ungerechtfertigt, wie Kant dies

will, hieraus eine Bestimmung für den Unterschied des Subjektiven und Objektiven in unserm Bewufstsein herleiten zu wollen (vgl. 508 f.).

Kant beruft sich auf die Wahrnehmung eines Hauses, die beliebig von dessen Spitze anfangen und beim Boden endigen oder von unten anfangen und oben endigen oder auch, von rechts oder links beginnend, das Mannigfaltige zu einem Gesamtbilde vereinigen kann, und stellt ihr die Wahrnehmung eines den Strom hinabtreibenden Schiffes entgegen, um daran jenen Unterschied in der Auffassungsart zu illustrieren. Dort ist in der Reihenfolge der Wahrnehmungen keine Ordnung vorhanden, die eine bestimmte Zusammenfassung des Mannigfaltigen notwendig bedingte; hier dagegen folgt meine Wahrnehmung der Stelle des Schiffes unterhalb auf die Wahrnehmung der Stelle desselben oberhalb dem Lauf des Flusses, und es ist unmöglich, diese Reihenfolge umzukehren; ich bin an die Ordnung in der Folge der Wahrnehmungen gebunden. Im ersteren Falle erfahre ich nichts von der Verknüpfung des Mannigfaltigen im Objekt, weil diese hier ganz beliebig ist. Im letzteren Falle ist die subjektive Folge der Apprehension von der objektiven Folge der Erscheinungen abhängig, die eben deshalb von Kant als „Begebenheit“ bezeichnet wird. Nur deshalb, weil hier eine bestimmte Ordnung gegeben ist, wonach die Apprehension des Einen (was geschieht) auf die des Andern (das vorhergeht) nach einer Regel folgt, die ich nicht willkürlich zu ändern imstande bin, nur deshalb bin ich überzeugt, in diesem Falle es nicht blofs mit einer subjektiven Folge meiner Wahrnehmungen, sondern mit einem objektiven Vorgang zu thun zu haben, welcher der Willkür meiner subjektiven Verknüpfungsart entrückt ist (176 f.).

Auf das Unzutreffende dieser Beispiele hat bereits Schopenhauer hingewiesen.*) Die Wahrnehmung des Schiffes, das den Strom hinabtreibt, hat gar nichts vor der successiven Wahrnehmung der Teile des Hauses voraus: beides sind Begebenheiten, deren Erkenntnis objektiv ist, d. h. eine Erkenntnis von Veränderungen realer Objekte, welche als solche vom Subjekt erkannt werden. Mag die Veränderung eine Lageveränderung des Schiffes gegen den Strom oder eine Veränderung der Lage des perzipierenden Organes sein, wie bei der Wahrnehmung des Hauses, in beiden Fällen ist die subjektive Folge der Apprehension durch die objektive Folge der Erscheinungen bedingt. Es liegt nur daran, dafs im letzteren Falle die Begebenheit in einem engeren Konnex zu meinem Willen

*) Schopenhauer: 4fache Wurzel § 23.



steht, wenn ich ihr gegenüber eine gröſsere Freiheit zu besitzen glaube. Wäre das von Kant angegebene Moment wirklich Ausschlag gebend, so müſste sich mir auch die Wahrnehmung der Bewegung des Schiffes als eine bloſs subjektive darstellen, sobald ich nur bewuſstermaſsen die Kraft besäſse, das Schiff auch beliebig stromaufwärts ziehen zu können.

Das Bewuſstsein der Notwendigkeit in der Reihenfolge der Wahrnehmungen ist es also nicht, was mich eine Erscheinung als objektiv erkennen läſst. Es giebt objektive Erscheinungen, bei welchen jenes Bewuſstsein fehlt, und es giebt auf der andern Seite Erscheinungen, wobei ich jenen Zwang ganz deutlich empfinde, und welche nichts destoweniger bloſs subjektiv sind, man denke nur an die Phantasieen eines Fieberkranken oder an die Aufeinanderfolge der Erscheinungen im Traume, denen das Subjekt ohnmächtig gegenübersteht. Wir zweifeln nicht, daſs auch in diesen Fällen das Kausalgesetz es macht, daſs diese Erscheinung nach jener mit Notwendigkeit eintritt, und trotzdem würden wir uns irren, wenn wir in solchen Erscheinungen mehr als ein subjektives Spiel unserer Einbildungskraft zu haben glaubten. Damit widerlegt sich die Meinung Kants, als ob das Kausalgesetz nur für die objektive Welt in Geltung stände und Erscheinungen schon deshalb das Prädikat der Objektivität erhalten müſsten, weil sie durch eine Regel notwendig bedingt sind. „Es will uns bedünken," sagt Laas, „als müſste dadurch ein Bewuſstseinszustand entstehen, wie wir ihn empirisch nicht antreffen; ein Zustand, in welchem über die zum Stehen gekommene, Verstandesgesetzen unterworfene „objektive Welt" ein wirres, luftiges Gewölk von bloſs subjektiven und noch successiven Erscheinungen, wie die Dampfatmosphäre über den festen Sonnenkern, fortwährend hinhuschte. Nun sind aber auch die willkürlichsten und logisch-chaotischesten Phantasieen gesetzmäſsig erklärbare Begebenheiten; es steigt in keinem Bewuſstsein jemals etwas auf, wovon wir nicht ebenso, wie von jedem Inhalt der sogenannten „objektiven Welt", a priori überzeugt wären, daſs es dem Kausalgesetz gemäſs mit irgend einer gesetzmäſsigen Summe von Bedingungen notwendig verknüpft ist. Und die successiven Apprehensionen insbesondere sind, wenn wir die jedesmalige Stellung unseres Leibes, die Stellung der einzelnen perzipierenden Elemente in ihm mit in Anschlag bringen, so gesetzmäſsig ausdeutbar, wie nur immer die Simultaneitäten der „objektiven Welt," die wir danach voraussetzen und durch Reduktionen gewinnen, unter sich. Vor lauter Fürsorge, die Gesetzmäſsigkeit der objektiven Welt zu retten und gegen alle Skepsis für immer zu stabilieren, hat Kant die Gesetzmäſsigkeit, die, wie wir voraussetzen, auch den sub-

jektiven, den psychischen Erscheinungen inne wohnt, mehr als billig und nützlich war, aufser Acht gelassen."*)

Aber es ist ja gar nicht einmal richtig, dafs selbst die Erscheinungen der objektiven Welt sich überall wie Ursache und Wirkung verhalten und durch das Kausalgesetz zu einer Reihenfolge verknüpft werden, der gegenüber jede andere Folge blofs subjektive Willkür ist. Nach dieser Anschauung müfste das Haus, das ich wahrnehme, nur in meinem Bewufstsein vorhanden sein, weil meine Wahrnehmung seines Daches nicht die Wirkung davon ist, dafs ich im Augenblick vorher den Keller wahrgenommen habe. Aber ebenso wenig könnte hiernach die Erscheinung des Schiffes eine objektive sein, denn seine Wahrnehmung an einer bestimmten Stelle des Flusses ist nicht die Ursache davon, dafs ich es gleich darauf weiter unten im Strom erblicke; das Beispiel ist also schon deshalb schlecht gewählt. Die Töne eines Musikstückes folgen einander, und es wäre ein absurder Gedanke, ihre Reihenfolge umkehren zu wollen; und doch spricht hier kein vernünftiger Mensch von Ursache und Wirkung, und doch ist das Erklingen des Musikstückes ein objektiver Vorgang, nicht eine blofs subjektive Gehörshalluzination nur im Bewufstsein. Schopenhauer erinnert mit Recht an die Thatsache der Aufeinanderfolge von Tag und Nacht, um die Behauptung Humes zu widerlegen, dafs das Kausalgesetz nur eine subjektive Idee, entstanden durch die gewohnheitsmäfsige Verknüpfung zweier Vorstellungen im Bewufstsein sei. Dasselbe Beispiel widerlegt auch die Meinung Kants, als ob nur da Erfahrung, d. h. objektive Erkenntnis, gegeben sei, wo eine kausale Verknüpfung zweier Vorstellungen im Bewufstsein vorliegt. „Alle Wahrnehmungen folgen sich in einer nicht willkürlich umzukehrenden Reihenfolge (mit Ausnahme derer von den wirklichen Dingen, auf welche die Macht unseres Willens sich unmittelbar erstreckt), und wie wenige unter unmittelbar auf einander folgenden Wahrnehmungen bezeichnet der Mensch als Ursache und Wirkung! Von wie vielen gestehen wir nicht, die Ursachen gar nicht zu kennen, von wie vielen entziehen sie sich für immer unserer direkten Wahrnehmung und sind uns nur durch komplizierte Schlüsse zugänglich, vermittelst derer sie uns zu einer ganz anderen Zeit, wie ihre Wirkung, und nur in abstrakter Form ins Bewufstsein treten!"**) Die Welt unserer Vorstellungen ist keineswegs, wie dies

*) Laas: a. a. O. 188.

**) v. Hartmann: Kritische Grundlegung des transcendentalen Realismus (3. Aufl. 1885). 74.

nach der kantischen Annahme der Fall sein müfste, an dem Faden einer durchgehenden Kausalität aufgereiht. Vielmehr ist nur auf ganz kurze Reihen die Kategorie der Kausalität anzuwenden, und immer wieder reifst dieser Faden plötzlich ab, und die in einer Richtung sich abfolgenden Erscheinungen werden unterbrochen von solchen, die aus einer ganz anderen Richtung zu kommen scheinen, und welche einem ganz verschiedenen Kausalzusammenhang entsprossen sind. Unsere Vorstellungswelt ist kein einzelner Faden, sondern ein Gewebe aus Fäden der verschiedensten Kausalität, ein buntes Durcheinander und in einander Verschlungensein von Fäden, bei denen ein lückenloser Zusammenhang zwischen den verschiedenen Vorstellungen nicht herzustellen ist. Im Blickfelde unseres Bewufstseins marschieren die Vorstellungen nicht, wie Soldaten, im Gänsemarsche hinter einander auf, gleichsam nach Einem Kommandoworte, das sie alle leitet, sondern die Gesamtheit unserer Vorstellungen gleicht in jedem Zeitausschnitte dem Gewühl auf einem Marktplatz, wo die verschiedensten Zwecke die Menschen aus den verschiedensten Gegenden zusammengeführt haben und bei dem unaufhörlichen Hin und Her von allen Seiten keine Richtung vor der andern einen Vorzug hat. Dabei kann von einer Kausalität im kantischen Sinne natürlich nicht die Rede sein. Diese Kausalität, die als eine rein subjektive Funktion unseres Verstandes blofs Erscheinungen im Bewufstsein mit einander verknüpft und daher als „immanente Kausalität“ bezeichnet werden kann, ist einfach deshalb aufser Stande, als Prinzip der Objektivität der Erscheinungen dienen zu können, weil eine solche kausale Verknüpfung von Vorstellungen überhaupt nur in den allerseltensten Fällen nachweisbar ist. Sie soll eine apriorische Bedingung möglicher Erfahrung sein; aber die Erfahrung entzieht sich ihrer Botmäfsigkeit und zeigt uns eine Mannigfaltigkeit von Verknüpfungsarten, die ein ganz anderes Gesetz als die immanente Kausalität vermuten läfst.

Nur in Einem Falle könnte man hoffen, mit einer blofs immanenten Kausalität auszukommen, die über das Geltungsgebiet des rein Vorstellungsmäfsigen nicht hinausreicht: wenn nämlich eine Vorstellung noch als Ursache gelten könnte, deren Wirkung erst in einer viel späteren Zeit erfolgt, nachdem inzwischen ganz andere Vorstellungsreihen sich abgespielt hätten, wenn mit andern Worten die Beziehung zwischen Ursache und Wirkung keine unmittelbare, sondern eine über die verschiedensten Vorstellungskomplexe hinübergreifende wäre. Aber gerade diese Annahme wird durch Kant selbst ausgeschlossen, weil sie dem „Gesetz der Kontinuität aller Veränderung“ widerspricht, nach welchem jede Ver-

änderung nur durch eine kontinuierliche Handlung der Kausalität möglich ist. Die Ursache bringt ihre Veränderung nicht plötzlich (auf einmal oder in einem Augenblick), sondern in einer Zeit hervor, „sodafs, wie die Zeit vom Anfangsaugenblicke a bis zu ihrer Vollendung in b wächst, auch die Gröfse der Realität (b—a) durch alle kleineren Grade, die zwischen dem ersten und letzten enthalten sind, erzeugt wird" (186). Der Grund dieses Gesetzes ist der, „dafs weder die Zeit, noch auch die Erscheinung in der Zeit aus Teilen besteht, die die kleinsten sind, und dafs doch der Zustand des Dinges bei seiner Veränderung durch alle diese Teile als Elemente zu seinem zweiten Zustande übergehe. Es ist kein Unterschied des Realen in der Erscheinung, sowie kein Unterschied in der Gröfse der Zeiten, der kleinste, und so erwächst der neue Zustand der Realität (= a) von dem ersten an, darin diese nicht war (= o) durch alle unendlichen Grade derselben, deren Unterschiede von einander insgesamt kleiner sind als der zwischen o und a" (186). In der subjektiven Welt unserer Vorstellungen ist uns nicht ein kontinuierlicher Zusammenhang von Kausalverhältnissen gegeben, — eine neue Bestätigung dafür, dafs die Abfolge unserer Vorstellungen nicht durch die immanente Kausalität bedingt ist.

Es giebt objektive Vorstellungen, die sich nicht unmittelbar wie Ursache und Wirkung zu einander verhalten: mit dieser Einsicht wird dem kantischen Prinzip das Urteil gesprochen. Mag dasselbe immerhin, formell genommen, ein synthetisches Urteil a priori sein: in dem Sinne, in welchem es Kant gebraucht, ist es nicht zu verwenden; erweist es sich doch völlig unfähig, den Unterschied des Objektiven vom Subjektiven zu bestimmen. Die letzte Unterscheidung hat auf dem kantischen Standpunkt überhaupt keinen Sinn, hier ist alles nur rein subjektiv, ja, letzten Endes blofse Willkür, denn das Kausalgesetz kann nach Kant nichts weiter thun, als die Abfolge zweier Vorstellungen zu einer n o t w e n d i g e n machen, aber es kann a priori gar nichts darüber bestimmen, w e l c h e von beiden Vorstellungen folgt, und w e l c h e vorangeht! Dies ist nur a posteriori aus der E r f a h r u n g zu entnehmen, welche die rein abstrakte, formale Natur jenes Gesetzes erst mit einem konkreten Inhalt erfüllt. Ist doch schon der Begriff der Veränderung selbst nur ein empirischer und liegt eben deshalb aufserhalb der Grenzen einer T r a n s c e n d e n t a l- p h i l o s o p h i e, d. h. einer solchen Philosophie, die es lediglich mit den apriorischen Bedingungen der Erfahrung zu thun hat. „Denn dafs eine Ursache möglich sei, welche den Zustand der Dinge verändere, d. h. sie zum Gegenteil eines gewissen gegebenen Zustandes bestimme, davon giebt uns der Verstand a priori gar keine Eröffnung,

nicht blofs deswegen, weil er die Möglichkeit davon gar nicht einsieht, sondern weil die Veränderlichkeit nur gewisse Bestimmungen der Erscheinungen trifft, welche die Erfahrung allein lehren kann" (162). „Wie nun überhaupt etwas verändert werden könne, wie es möglich sei, dafs auf einen Zustand in einem Zeitpunkte ein entgegensetzter im andern folgen könne, davon haben wir a priori nicht den mindesten Begriff. Hierzu wird die Kenntnis wirklicher Kräfte erfordert, welche nur empirisch gegeben werden kann, z. B. der bewegenden Kräfte oder, welches einerlei ist, gewisser successiven Erscheinungen (als Bewegungen), welche solche Kräfte anzeigen. Aber die Form einer jeden Veränderung, die Bedingung, unter welcher sie als ein Entstehen eines andern Zustandes allein vorgehen kann, (der Inhalt derselben, d. i. der Zustand, der verändert wird, mag sein, welcher er wolle), mithin die Succession der Zustände selbst (das Geschehene) kann doch nach dem Gesetze der Kausalität und den Bedingungen der Zeit a priori erwogen werden" (185).

Hier befinden wir uns nun in einem offenbaren Zirkel: das Kausalgesetz soll die Empfindungen, als das Material unserer Erkenntnis, nach einer Regel ordnen, gemäfs welcher die Erscheinungen in unserm Bewufstsein sich abfolgen; anderseits müssen die Empfindungen selbst irgendwie auf die Kausalfunktion unseres Verstandes einwirken, wenn jene Ordnung eine bestimmte sein soll, oder ich müfste denn schon imstande sein, a priori auch den Inhalt der Kausalverknüpfung zu bestimmen. Findet eine solche Mitbeteiligung der Empfindungen beim Erkenntnisprozefs nicht statt, verhalten sich diese der Verstandesfunktion gegenüber passiv, kommt ihr allein ein spontanes Wirken zu, welche Garantie habe ich dann, dafs die Kausalfunktion in ihrer Souveränität nicht einmal die gewöhnliche Ordnung der Erscheinungen umkehrt, was bürgt mir dafür, dafs nicht doch einmal eine bleierne Kugel auf das Grübchen im Kissen folgt, da jene Funktion ja gar keine Veranlassung hat, die Erscheinungen immer in der gleichen Reihenfolge zu verknüpfen. wofern sie dieselben nur überhaupt in ein Kausalverhältnis setzt? Kant hat diese ganze Theorie nur zu dem einen Zweck erfunden. um die Allgemeinheit und Notwendigkeit in der Abfolge der Erscheinungen zu verbürgen. Mit der nunmehr dargelegten Konsequenz gehen diese beiden Postulate des rationalistischen Denkens völlig in die Brüche.

Die zweite Analogie der Erfahrung ist jedenfalls nicht imstande, der Erscheinung den Stempel des Objektiven aufzudrücken. Wir können uns danach ein näheres Eingehen auf das kantische Prinzip ersparen. In seiner „Kritischen Grundlegung des trans-

cendentalen Realismus" hat v. Hartmann die immanente Kausalität so schlagend widerlegt, dafs man sie damit wohl als abgethan betrachten kann.*)

Was macht nun in Wahrheit die Objektivität der Vorstellungen aus, sodafs sie eine gewisse Selbständigkeit im Gegensatz zu den subjektiven Vorstellungen erhalten, von denen es feststeht, dafs sie blofs im Bewufstsein sind, und die wir unserer eigenen Machtsphäre unterworfen wissen? Offenbar spielt die Kausalität dabei eine wesentliche Rolle; denn wenn ich jetzt ein Haus und gleich darauf einen Baum wahrnehme, so habe ich die ganz deutliche Empfindung, es hier mit einem Kausalzusammenhang zu thun zu haben. Nur das ist falsch, die Ursache mit Kant in der eben vorhergehenden Wahrnehmung und gleichsam in der Flächendimension zu suchen, als ob z. B. in dem angeführten Falle die Wahrnehmung des Hauses die Ursache der Wahrnehmung des Baumes sei. Vielmehr weist eine jede Wahrnehmung in die Tiefendimension zurück, auf ein Etwas. das selbst nicht Wahrnehmung ist und welches sich doch in der Wahrnehmung mit einer Evidenz ankündigt, dafs ich an seiner Existenz nicht zweifeln kann. Betrachtet man mit Kant die Empfindungen als das notwendige Material und gleichsam als die primitivsten Bausteine unserer Erkenntnis, woraus unsere Verstandesfunktion erst ein Gesamtbild zusammenfügt, so mufs folglich schon in der Empfindung selbst ein Hinweis auf jenes Etwas enthalten sein, und dies eben ist es, was die Empfindung zu einer bestimmten, von jeder andern verschiedenen macht. Damit ist ausgeschlossen, dafs irgend eine Funktion in uns willkürlich oder spontan mit dem Empfindungsmateriale schaltet. Die Thätigkeit unseres Verstandes ist selbst durch den Inhalt der Empfindungen bedingt, dieser aber ist auch seinerseits nicht spontan erzeugt, sondern er ist das Produkt einer Einwirkung von aufsen, das dem Bewufstsein aufgedrängt ist. Nach der immanenten Kausalität Kants verhielten sich die einzelnen Empfindungen als solche wie Ursache und Wirkung zu einander. Jetzt erkennen wir, dafs die Empfindungen selbst blofs Wirkungen sind, deren Ursache hinter ihnen in einer Sphäre aufserhalb des Bewufstseins liegt. Die wahre Kausalität also ist nicht eine blofs immanente Beziehung zwischen verschiedenen Inhalten des Bewufstseins, welche daher auch keinen Aufschlufs giebt über das, was jenseits des Bewufstseins liegt; sie greift vielmehr selbst in ein Gebiet hinüber, das dem

*) Vgl. auch v. Hartmann: Kants Erkenntnistheorie und Metaphysik in den 4 Perioden ihrer Entwickelung (1894). 168 ff.

Bewufstsein transcendent erscheint. Diese ist folglich „transcendente Kausalität“, und ihre Beziehung heifst „transcendental“, weil sie den immanenten Inhalt des Bewufstseins mit seiner transcendenten Ursache verbindet.

Niemand hat bekanntlich verächtlicher über den sogenannten gesunden Menschenverstand geurteilt als Kant, indem er ihm alles und jedes Urteil in metaphysischen Dingen abspricht (IV. 7 f.). Niemand hat aber auch eine gröfsere Zumutung an ihn gestellt als er, wenn er ihm einzureden sucht, der Zusammenhang und die Abfolge der Erscheinungen, die seine „Welt“ ausmachen, sei lediglich eine Verknüpfung seiner Vorstellungen blofs im Bewufstsein. Zu welch abenteuerlichen Konsequenzen diese Annahme führt, hat v. Hartmann an einem drastischen Beispiel bewiesen, das allein schon genügend ist, um jene Theorie zu widerlegen.*) Der naive Mensch, der noch nicht unter dem Einflufs einer sophistischen Spekulation an der täglichen Erfahrung irre geworden ist, zweifelt keinen Augenblick daran, es in seinen Vorstellungen mit wirklichen Dingen zu thun zu haben. Er bezieht seine Vorstellungen unmittelbar auf Gegenstände aufserhalb seines Bewufstseins und glaubt an ihnen Dinge an sich zu besitzen, die er gleichsam in sein Bewufstsein nur hereingezogen hat. Darin hat er freilich Unrecht, und es ist eben der erste Schritt zur Philosophie, zu erkennen, dafs die Welt unmittelbar nur in der Vorstellung existiert und dafs der Inhalt des Bewufstseins, als immanenter, mit der transcendenten Wirklichkeit nicht zu verwechseln ist. Aber Recht hat er darin, seine Vorstellung auf einen Gegenstand zu beziehen, der als solcher auch ganz unabhängig von seinem Vorstellen existiert, wiewohl er in dieser seiner ihm eigentümlichen Existenzform eine ganz andere Beschaffenheit besitzen mag, als diejenige, mit welcher er sich ihm als Objekt im Bewufstsein darstellt. Der naive Mensch wird nicht schwer davon zu überzeugen sein, dafs sein Objekt oder die Vorstellung, als Inhalt seines Bewufstseins, nicht der Gegenstand selbst, nicht das Ding an sich, das als solches eben niemals Objekt werden kann, sondern nur eine Erscheinung, ein subjektiver Repräsentant jenes Dinges im Bewufstsein ist. Aber er wird sich mit Recht gegen die Annahme sträuben, ein solcher Gegenstand sei überhaupt nicht vorhanden; es wird ihm dies nicht weniger absurd vorkommen, als wenn man ihm einreden wollte, das Bild im Spiegel sei da auch ohne einen Gegenstand, welcher sich spiegelt. Vor allem aber wird der Naturforscher alle Ursache haben, eine solche Behauptung von

*) v. Hartmann: Krit. Grundlegung u. s. w. 78 ff.

der Hand zu weisen, denn dieser hat es allein mit jener bewufstseinstranscendenten Wirklichkeit und ihren kausalen Beziehungen zu thun, deren Existenz Kant leugnet, oder die er doch jedenfalls dadurch aufserhalb des Bereiches aller Erfahrung rückt, dafs er die einzige zu ihm führende Brücke, die transcendente Kausalität, nicht anerkennt. Der Naturforscher ist überzeugt, die von ihm gefundenen Gesetze existierten an wirklichen Gegenständen. Wenn er die Welt in Atome und deren Bewegungsarten auflöst, so zweifelt er nicht daran, in diesen Begriffen einen wenigstens einigermafsen adäquaten Ausdruck für dasjenige zu besitzen, was in der Wirklichkeit vorhanden ist. Jenen Begriffen die Beziehung auf ihr transcendentes Korrelat abstreifen, sie für blofse Abstraktionen von Vorstellungen ausgeben, die selbst wieder nur im Bewufstsein sind, heifst ihm den Boden untergraben, auf dem er steht, heifst ihm die Luft entziehen, in der er lebt und atmet, heifst mit einem Worte den Naturforscher zum Narren halten und seine fundamentalsten Voraussetzungen für eitel Wind erklären, ohne die er auch nicht den kleinsten Schritt vorwärts thun kann. Die transcendente Kausalität ist also keine neue Hypothese, wie die Annahme einer immanenten Kausalität, die alle Naturwissenschaft unmöglich und alle instinktiven Aussagen des gesunden Menschenverstandes zu einer unbegreiflichen Prellerei des Intellektes macht; sie ist nur der abstrakte Ausdruck für eine Beziehung, die jeder Einzelne auch ohne philosophische Einsicht als eine real existierende anerkennt, und von deren thatsächlichen Bestande auch der Philosoph die Annahme der Objektivität seiner Vorstellungswelt selbst dann abhängig macht, wenn er durch abstrakte Spekulation zu einer ganz anderen Ansicht gelangt ist und die Überzeugung gewonnen hat, dafs eine solche Beziehung zwischen seiner immanenten Welt des Bewufstseins und einer transcendenten Aufsenwelt nicht möglich sei.

Das Prinzip, das unsere Vorstellungen erst zu objektiven macht, kann selbst nicht blofs subjektiver Natur sein, weil die subjektive Zuthat einer bestimmten Verknüpfungsart der Vorstellungen doch niemals aus dem Zirkeltanz der Subjektivität hinausführt. Es kann aber auch nicht rein transcendenter Natur sein in dem Sinne, dafs es gar keine Beziehung zu dem Inhalt des Bewufstseins hätte, weil das Objektive eben ein Bewufstseinsimmanentes ist und als solches den inhaltlichen Gegenpol zu dem rein Subjektiven bildet. Das Prinzip der Objektivität unserer Vorstellungen kann also nur ein solches sein, das die transcendente Aufsenwelt mit der immanenten Welt des Bewufstseins verbindet, und dieses thut allein die transcendente Kausalität, indem sie mit ihrem einen Ende an das Sub-

jektive (die Empfindung) angeknüpft ist, mit ihrem andern Ende dagegen in das Gebiet der Dinge an sich hinausreicht. Dafs die transcendente Kausalität von dem Ding an sich ausgeht und gleichsam eine Kunde von jener Welt in das Bewufstsein herübersendet, dies ist es, was die objektive Vorstellung von der subjektiven unterscheidet, bei welcher eine solche reale Beziehung nicht vorhanden ist. Dafs sie die Empfindung als Bewufstseinsmoment hervorruft, dies macht, dafs das Objektive doch blofs Vorstellung ist, dafs es als solche von dem Gegenstande wesentlich verschieden und dafs der Realismus, der sich auf dieser Anschauungsweise aufbaut, nicht der naive des gesunden Menschenverstandes, sondern der transcendentale Realismus ist. Weil einer jeden Empfindung, die unsere Seele als Baustein zum Zustandekommen des bewufstseinsimmanenten Erkenntnisbildes benutzt, eine reale Beziehung im transcendenten Gegenstand entspricht, darum ist die objektive Vorstellung bei aller Subjektivität dennoch ein Abbild oder ein adäquater Repräsentant dessen, was aufserhalb der Grenzen unseres Bewufstseins vor sich geht, und sind wir bis zu einem gewissen Grade selbst imstande, die wahre Beschaffenheit des Bewufstseinstranscendenten durch Ausscheidung aller blofs subjektiven Zuthaten zu erschliefsen. Weil diese Beziehung eine gesetzmäfsige ist und abhängig ist von der Beschaffenheit der transcendenten Gegenstände, darum ist die objektive Vorstellung aller Willkür enthoben und haben wir die unzweifelhafte Empfindung, nicht selbst die unmittelbare Ursache unserer Vorstellungswelt zu sein. Weil endlich die Kausalität auch insofern eine transcendente ist, als sie die Beziehungen der verschiedenen (transcendenten) Gegenstände unter einander regelt, welche dann selbst wiederum im Bewufstsein reflektiert werden, und weil das Wahrnehmungsvermögen des Einzelnen bei seiner Beschränktheit es immer nur mit einem sehr kleinen und oft wechselnden Teile der Welt der Dinge an sich zu thun hat, darum spiegelt die Succession seiner Wahrnehmungsobjekte nur zusammenhangslose Reflexe von ganz verschiedenen Bruchstücken des unabhängig von seinem Bewufstsein sich abspielenden kausalen Prozesses in der Welt der realen Gegenstände wieder, darum bleibt auch ebenso die Objektivität der Vorstellungen, wie die Universalität des Kausalgesetzes gewahrt, trotz des abrupten Charakters unserer Vorstellungswelt und trotzdem wir jene Universalität unmittelbar nicht wahrnehmen. Die transcendente Kausalität löst somit alle Schwierigkeiten, in die uns die Annahme einer immanenten Kausalität verwickelt. Sie und nur sie allein beantwortet die Frage, wie wir dazu kommen, unsere Vorstellungen

für objektiv zu halten; aber freilich hat sie nur den Wert einer Hypothese, weil sie nur mit ihrem einen Ende an die Bewufstseinswelt geknüpft ist, mit dem andern dagegen über die Grenzen des Bewufstseins hinausragt. Daher kann sie auch nur auf einem solchen Standpunkt anerkannt werden, der nicht, wie der kantische, nur das Apodiktische für einen der Philosophie würdigen Gegenstand ansieht. —

Wäre die immanente Kausalität das einzige Prinzip, das die Abfolge und den Zusammenhang unserer Vorstellungen regelt, so würde in einem Augenblick nur je eine Vorstellung in unserem Bewufstsein sein, ein Zugleichsein verschiedener Vorstellungen wäre dann unmöglich, weil alle unsere Wahrnehmungen, sofern sie ein Kausalverhältnis darstellen, successiv sind. Wenn die Vorstellung A mit der Vorstellung B zugleich ist, so ist dies nur dadurch zu erklären, dafs nicht blofs A durch sein Kausalverhältnis zu B das letztere hervorruft, sondern dafs umgekehrt auch B wiederum auf A zurückwirkt, so dafs mithin die Wahrnehmung des einen auf diejenige des andern wechselseitig folgen kann. „Folglich wird ein Verstandesbegriff von der wechselseitigen Folge der Bestimmungen dieser aufser einander zugleich existierenden Dinge erfordert, um zu sagen, dafs die wechselseitige Folge der Wahrnehmungen im Objekt begründet sei und das Zugleichsein dadurch als objektiv vorzustellen.“ Der „Grundsatz des Zugleichseins nach dem Gesetz der Wechselwirkung oder Gemeinschaft“ ist also selbst eine a priori im Verstande enthaltene Bedingung der Möglichkeit der Erfahrung, ohne welche uns diese niemals ein Zugleichsein verschiedener Dinge zeigen würde. Daraus entspringt die dritte Analogie der Erfahrung: „Alle Substanzen, sofern sie im Raume als zugleich wahrgenommen werden können, sind in durchgängiger Wechselwirkung“ (187 ff.).

Kant bedurfte bei seiner Fassung des Kausalgesetzes ein besonderes Prinzip, um das Zugleichsein verschiedener Wahrnehmungen verständlich zu machen. Aber er täuschte sich offenbar, wenn er meinte, der Grund des Zugleichseins liege in der Wechselwirkung. Oder wie kann man behaupten, dafs wir nur dasjenige als zugleich seiend wahrnähmen, was in Wechselwirkung steht? Wie vieles von dem, das wir zugleich wahrnehmen, besitzt eine solche wechselseitige Beziehung gar nicht! Der wahre Grund liegt auch hier nicht in der flächenhaften Beziehung der Vorstellungen zu einander, sondern er liegt in der Tiefendimension, in jenem transcendenten Gebiete, das auf uns wirken, uns affizieren mufs, damit wir überhaupt irgend

eine Empfindung haben. In Wahrheit also ist die Wechselwirkung von der Kausalität nicht verschieden. Sie ist nur der allgemeinere, umfassendere Ausdruck für jene, sofern sie das Weltgeschehen überhaupt nach allen seinen Richtungen zugleich umspannt, während die Kausalität nur einen abstrakten Ausschnitt unseres Denkens, gleichsam nur den Ausdruck für den Zusammenhang der Weltbegebenheiten nach Einer Richtung im Gegensatz zu dem nach allen Richtungen sich erstreckenden einheitlichen System von kausalen Beziehungen darstellt.

Die Erhebung der Wechselwirkung zu einem besonderen Verstandesprinzip ist daher auch von jeher bei Anhängern und Gegnern Kants ein Stein des Anstofses gewesen. Der äufserliche Ursprung der dritten Analogie der Erfahrung liegt ja offenbar in der Kategorieentafel, wo die Wechselwirkung unter den Kategorieen der Relation ihren Platz neben der Kausalität behauptet. Aber dafs Kant überhaupt der Wechselwirkung eine solche Bedeutung zugestehen konnte, obwohl doch auch er sich hätte sagen müssen, dafs sie ihrem Wesen nach der Kausalität nicht koordiniert sein kann, das hat doch noch einen tieferen Grund als das blofse „architektonische Bedürfnis“ Kants, aus dem man in der Regel seine eigentümliche Stellung zu jenem Begriff erklärt hat. Man hat eben zu wenig im Auge gehabt, wie sehr das ganze kantische System in seinen wesentlichsten Punkten bewufst oder unbewufst durch die Rücksichtnahme auf die Naturphilosophie bestimmt ist. Kant strebte vor allem darnach, seine naturphilosophische Weltanschauung apriorisch zu begründen, und die Wechselwirkung oder das commercium war ja das Prinzip, auf welchem sein Dynamismus beruhte. War dieses sicher gestellt, so katte er gewonnen Spiel. Erst wenn ihm gelungen war, der Annahme eines wechselseitigen Einflusses der Substanzen auf einander den Charakter des Hypothetischen abzustreifen, der ihr bis dahin noch immer angehaftet hatte, erst dann war der Sieg des influxus physicus über die prästabilierte Harmonie völlig entschieden, erst dann einer Auffassung des Naturgeschehens Thor und Thür geöffnet, die eine Versöhnung zwischen Newton und Leibniz herstellte. Wie anders aber konnte die Apodiktizität jener Annahme fester begründet werden, als wenn das Prinzip der Wechselwirkung selbst eine Bedingung der Möglichkeit der Erfahrung war? „Nur dasjenige bestimmt dem Andern seine Stelle in der Zeit, was die Ursache von ihm oder seinen Bestimmungen ist. Also mufs jede Substanz (da sie nur in Ansehung ihrer Bestimmungen Folge sein kann), die Kausalität gewisser Bestimmungen in der andern und zugleich die Wirkungen

von der Kausalität der andern in sich enthalten, denn sie müssen in dynamischer Gemeinschaft (unmittelbar oder mittelbar) stehen, wenn das Zugleichsein in irgend einer möglichen Erfahrung erkannt werden soll. Nun ist aber alles dasjenige in Ansehung der Gegenstände der Erfahrung notwendig, ohne welches die Erfahrung von diesen Gegenständen selbst unmöglich sein würde. Also ist es in allen Substanzen in der Erscheinung, sofern sie zugleich sind notwendig, in durchgängiger Gemeinschaft der Wechselwirkung unter einander zu stehen" (189). Das commercium, die dynamische Gemeinschaft, ist es, „ohne welche selbst die lokale (communio spatii) niemals empirisch erkannt werden könnte" (ebd.). Ohne Gemeinschaft ist jede Wahrnehmung (der Erscheinung im Raume) von der anderen abgebrochen, und die Kette empirischer Vorstellungen, d. i. Erfahrung, würde bei einem neuen Objekt ganz von vorne anfangen, ohne dafs die vorige damit im Geringsten zusammenhängen oder im Zeitverhältnisse stehen könnte" (190). —

Substantialität, Kausalität und Wechselwirkung, das sind die drei Grundpfeiler der kantischen Naturphilosophie. Neben diesem Kern der reinen Naturwissenschaft, wie er in den Analogieen der Erfahrung enthalten ist, kommt den drei aus den Kategorieen der Modalität abgeleiteten Gesetzen nur eine mehr untergeordnete Bedeutung zu. Dieselben lauten: „Was mit den formalen Bedingungen der Erfahrung (der Anschauung und den Begriffen nach) übereinkommt, ist möglich; was mit den materialen Bedingungen der Erfahrung (der Empfindung) zusammenhängt, ist wirklich; dessen Zusammenhang mit dem Wirklichen nach allgemeinen Bedingungen der Erfahrung bestimmt ist, ist (existiert) notwendig" (192 f.).

Wenn die übrigen sogenannten reinen oder transcendentalen Naturgesetze Bedingungen der Möglichkeit der Erfahrung waren, so handeln diese drei Gesetze blofs von dem Verhältnis der Gegenstände zum Erkenntnisvermögen. „Die Grundsätze der Modalität sind nicht objektiv synthetisch, weil die Prädikate der Möglichkeit, Wirklichkeit und Notwendigkeit den Begriff, von dem sie ausgesagt werden, nicht im mindesten vermehren, dadurch dafs sie der Vorstellung des Gegenstandes noch etwas hinzufügen. Da sie aber gleichwohl doch immer synthetisch sind, so sind sie es nur subjektiv, d. h. sie fügen zu dem Begriffe eines Dinges (Realen), von dem sie sonst nichts sagen, die Erkenntniskraft hinzu, worin er entspringt und seinen Sitz hat. Die Grundsätze der Modalität also sagen von einem Begriffe nichts Anderes als die Handlung des Er-

kenntnisvermögens, dadurch er erzeugt wird“ (204). Es bleibt unverständlich, mit welchem Recht sie dann noch „Grundsätze“ heifsen und für reine Naturgesetze, d. h. für apriorische Bedingungen möglicher Erfahrung, ausgegeben werden können; gehen sie doch letzterer nicht voran, sondern sind erst nachträglich — und wer weifs wie spät — aus der Erfahrung abstrahiert. Kant selbst trägt daher auch Bedenken, sie „Grundsätze“ zu nennen und bezeichnet sie als „Postulate des empirischen Denkens überhaupt“ mit Rücksicht darauf, dafs „ein Postulat in der Mathematik der praktische Satz“ heifst, „der nichts als die Synthesis enthält, wodurch wir einen Gegenstand uns zuerst geben und dessen Begriff erzeugen, z. B. mit einer gegebenen Linie aus einem gegebenen Punkte auf einer Ebene einen Zirkel zu beschreiben“ (ebd. f.) — eine ganz erzwungene Analogie, die den eigentlichen Ursprung jener Sätze nicht verdecken kann, indem sich nämlich Kant in Wahrheit nur durch die Anordnung in seiner Kategorieentafel veranlafst sah, auch die Form der Modalität mit einem Inhalt zu bedenken.*)

Eine besondere Betrachtung verdient nur das zweite Postulat, das die Wirklichkeit dessen, was von uns erkannt wird, von seiner Beziehung zur Empfindung abhängig macht. Bisher handelte es sich darum, mit welchem Rechte wir überhaupt unsere Vorstellungen auf Gegenstände beziehen, die als solche doch unserm unmittelbaren Einflufs entrückt zu sein scheinen. Jetzt fragt es sich, mit welchem Rechte wir sie auf wirkliche Gegenstände beziehen und sie dadurch von den idealen Gebilden unserer Phantasie unterscheiden. Bisher betrachteten wir unsere Vorstellungen, sofern sie einer vom Subjekt unabhängigen Gesetzmäfsigkeit unterworfen sind. Jetzt liegt der Schwerpunkt der Betrachtung darin, inwieweit das Subjekt an ihrer Entstehung mit beteiligt ist. Dort also handelte es sich um die Objektivität, hier um die Realität unserer Vorstellungen; beides zusammen oder die objektive Realität macht den Charakter der Erfahrung aus, und diese eben soll in den reinen Naturgesetzen ihre Erklärung finden.

Es ist die Fundamentalvoraussetzung der Vernunftkritik, dafs zum Zustandekommen unserer Erkenntnis Sinnlichkeit und Verstand gleich notwendig seien. „Unsere Erkenntnis entspringt aus zwei Grundquellen des Gemüts, deren die erste ist, die Vorstellungen zu empfangen (die Rezeptivität der Eindrücke), die zweite das Vermögen, durch jene Vorstellungen einen Gegenstand zu er-

*) Adickes: Kants Systematik als systembildender Faktor (1887). 54 f. Ders.: Im. Kants Kritik d. r. V. mit einer Erläuterung u Anmerkungen hrsg. (1889). 233.

kennen (Spontaneität der Begriffe); durch die erstere wird uns ein Gegenstand gegeben, durch die zweite wird dieser im Verhältnis auf diese Vorstellung (als bloſse Bestimmung des Gemüts) gedacht. Anschauungen und Begriffe machen also die Elemente aller unserer Erkenntnis aus, so daſs weder Begriffe ohne ihnen auf einige Art korrespondierende Anschauung, noch Anschauung ohne Begriffe eine Erkenntnis abgeben können" (81). „Gedanken ohne Inhalt sind leer. Anschauungen ohne Begriffe sind blind. Daher ist es ebenso notwendig, seine Begriffe sinnlich zu machen (d. h. ihnen den Gegenstand in der Anschauung beizufügen), als seine Anschauungen sich verständlich zu machen (d. h. sie unter Begriffe zu bringen)" (82). „Wenn also eine Erkenntnis objektive Realität haben, d. h. sich auf einen Gegenstand beziehen und in demselben Bedeutung und Sinn haben soll, so muſs der Gegenstand auf irgend eine Art gegeben werden können. Ohne das sind die Begriffe leer, und man hat dadurch zwar gedacht, in der That aber durch dieses Denken nichts erkannt, sondern bloſs mit Vorstellungen gespielt. Einen Gegenstand geben, wenn dieses nicht wiederum nur mittelbar gemeint sein soll, sondern unmittelbar in der Anschauung darstellen, ist nichts Anderes, als dessen Vorstellung auf Erfahrung beziehen. Die Möglichkeit der Erfahrung ist also das, was allen unseren Erkenntnissen objektive Realität giebt" (151). „Da keine Vorstellung unmittelbar auf den Gegenstand geht als bloſs die Anschauung, so wird ein Begriff niemals auf einen Gegenstand unmittelbar, sondern auf irgend eine andere Vorstellung von demselben (sie sei Anschauung oder selbst schon Begriff) bezogen" (93). „Also beziehen sich alle Begriffe und mit ihnen alle Grundsätze, so sehr sie auch a priori möglich sein mögen, dennoch auf empirische Anschauungen, d. h. auf data zur möglichen Erfahrung. Ohne das haben sie gar keine objektive Gültigkeit, sondern sind ein bloſses Spiel, es sei der Einbildungskraft oder des Verstandes, respektive mit ihren Vorstellungen." Selbst die reine Anschauung, wiewohl sie noch vor dem Gegenstande a priori möglich ist, „kann doch ihren Gegenstand, mithin die objektive Gültigkeit nur durch die empirische Anschauung bekommen" (211).

An der Anschauung und somit letzten Endes an dem Materiale der Empfindung liegt es also, daſs unseren Vorstellungen Realität zukommt. „In dem bloſsen Begriff eines Dinges kann gar kein Charakter seines Daseins angetroffen werden. Denn daſs der Begriff vor der Wahrnehmung vorhergeht, bedeutet dessen bloſse Möglichkeit; die Wahrnehmung aber, die den Stoff zum Begriff

hergiebt, ist der einzige Charakter der Wirklichkeit.“ Man vermag aber auch vor der Wahrnehmung des Dinges, und also komparativ a priori dessen Dasein zu erkennen, wenn es nur mit einigen Wahrnehmungen nach den Grundsätzen der empirischen Verknüpfung derselben (nach Analogie) zusammenhängt, z. B. „das Dasein einer alle Körper durchdringenden Materie aus der Wahrnehmung des angezogenen Eisenfeiligs, obzwar eine unmittelbare Wahrnehmung dieses Stoffes nach der Beschaffenheit unserer Organe unmöglich ist. Denn überhaupt würden wir nach Gesetzen der Sinnlichkeit und dem Kontext unserer Wahrnehmungen in einer Erfahrung auch auf die unmittelbar empirische Anschauung derselben stofsen, wenn unsere Sinne feiner wären, deren Grobheit die Form möglicher Erfahrung überhaupt nichts angeht. Wo also Wahrnehmung und deren Anhang nach empirischen Gesetzen hinreicht, dahin reicht auch unsere Erkenntnis vom Dasein der Dinge“ (196 f.).

Wenn nur die Empfindung, die der Wahrnehmung zu Grunde liegt, nicht selbst etwas blofs Subjektives und Ideales wäre! Weil sie dies ist, so ist nicht einzusehen, was sie zur Realität unserer Vorstellungen beitragen sollte. Mag immerhin in dem Baumateriale unserer Vorstellungswelt ein Element enthalten sein, das nicht aus der Spontaneität des Verstandes entsprungen und daher dem letzteren als „gegeben“ erscheint: insofern es nur ein Produkt des Subjekts ist und in den Inhalt der subjektiven Elemente sich eingliedert, insofern ist und bleibt es doch rein idealer Natur und führt uns in das Gebiet des Wirklichen unmittelbar nicht hinüber. „Denn man kann doch aufser sich nicht empfinden, sondern nur in sich selbst, und das ganze Selbstbewufstsein liefert daher nichts als lediglich unsere eigenen Bestimmungen“ (604). „Das Reale äufserer Erscheinungen ist also wirklich nur in der Wahrnehmung und kann auf keine andere Weise wirklich sein“ (602). „Das Reale der Empfindung ist blofs subjektive Vorstellung“ (159), „Veränderung unseres Subjekts, die sogar bei verschiedenen Menschen verschieden sein kann“ (64), und durch deren Zergliederung und Untersuchung wir „auf allen Fall doch nur unsere Art der Anschauung, d. h. unsere Sinnlichkeit, vollständig erkennen“ würden (72). Die Wahrnehmung als solche verbürgt noch keineswegs die Realität, denn „da können allerdings trügliche Vorstellungen entspringen, denen die Gegenstände nicht entsprechen, und wobei die Täuschung bald einem Blendwerke der Einbildung (im Traume), bald einem Fehltritte der Urteilskraft (beim sogenannten Betruge der Sinne) beizumessen ist“ (602. vgl. 200). „Welchen gegebenen Anschauungen wirklich Objekte aufser mir korrespondieren, und die

also zum äufseren Sinne gehören, welchem sie und nicht der Einbildungskraft zuzuschreiben sind, mufs nach den Regeln, nach welchen Erfahrung überhaupt von Einbildung unterschieden wird, in jedem besondern Falle ausgemacht werden" (30). Das blofse Gegebensein der Empfindung also genügt für sich allein noch nicht, um unsern Vorstellungen Realität zu verleihen, denn jene könnte ebenso gut „durch innere Ursachen gewirkt" (567) und also ein blofses Produkt unserer Einbildungskraft sein. Hält es doch Kant selbst nicht für ausgeschlossen, dafs es das Subjekt der Gedanken sei, welches unseren äufseren Sinn so affiziere, dafs er die Vorstellungen von Raum, Materie, Gestalt u. s. w. bekommt (592). Damit wäre denn freilich alles rein subjektiv-ideal, und es wäre ganz unmöglich, eine Unterscheidung zwischen realen und idealen Vorstellungen zu treffen.

Wir sahen oben, dafs der Verstand nicht, wie Kant annimmt, rein spontan funktioniert, sondern selbst bedingt ist durch den Inhalt der Empfindungen, die erst die Anwendung der besonderen Funktionen hervorrufen. Hier zeigt sich, dafs auch die Sinnlichkeit nicht rein passiv, blofse „Rezeptivität der Eindrücke" ist, sondern die Empfindungen selbst erst aus sich gestaltet. Die Empfindung ist nicht ein unmittelbares Erzeugnis der Sinnlichkeit in dem Sinne, dafs sie auf der spontanen Bethätigung ihrer Funktion beruhte; sie ist vielmehr nur als eine Reaktion der Sinnlichkeit auf empfangene Eindrücke zu betrachten, die aber als solche doch aus der Natur der Seele selbst entspringt und dieser allein ihre Existenzform als Empfindung zu verdanken hat. Spontan also ist die Entstehung der Empfindung nur in demselben Sinne, wie es die Anwendung der Verstandesfunktionen ist, und rezeptiv oder passiv ist die letztere nicht anders, wie es die Entstehung der Empfindung ist. Daraus ergiebt sich die Haltlosigkeit der kantischen Unterscheidung zwischen der Sinnlichkeit und dem Verstande. Kant bildet sich ein, durch Addierung zweier idealen Faktoren, den Verstandesfunktionen und den Empfindungen, einen realen Faktor erhalten zu können. Aber dies mufs notwendig ebenso fehlschlagen, wie es nach unserer obigen Darstellung unmöglich ist, aus zwei subjektiven Faktoren, den Vorstellungen und der hinzugefügten Regel der Verknüpfung, einen objektiven Faktor herauszubringen. Wie die Objektivität unserer Vorstellungen nur dadurch gewährleistet wurde, dafs sie, obzwar an sich immanente Modifikationen unseres Bewufstseins, dennoch auf transcendente Gegenstände sich bezogen, so kann auch die Realität derselben nur in ihrer Beziehung auf wirkliche Gegenstände begründet sein. Kant hat ganz Recht,

die Realität unserer Vorstellungen in der Sinnlichkeit zu suchen, aber hier doch nur aus dem Grunde, weil in dem Inhalte der Sinnlichkeit, in der Empfindung, die Wirklichkeit und die Welt des Bewufstseins sich gleichsam unmittelbar berühren. Nur weil die Empfindung durch Einwirkung der realen Dinge an sich entstanden ist, weil sie gleichsam die Pforte bildet, durch welche die letzteren ins Bewufstsein eintreten, nur darum erscheint sie realer als die Vorstellung, die erst aus ihr entsteht. Es ist aber nicht zu vergessen, dafs sie, als Empfindung, selbst schon zum idealen Inhalte unseres Bewufstseins gehört und daher nur durch ihre Beziehung auf das Ding an sich der Vorstellung den Charakter der Realität verleihen kann. Dieselbe transcendente Kausalität also, welche die Vorstellungen unserer subjektiven Willkür entrückt, hebt sie auch über die Sphäre der blofsen Idealität hinaus. Im Ding an sich, von dem allein jene reale Einwirkung auf das Subjekt ausgeht, liegt nicht blofs der Grund für die Objektivität, sondern auch für die Realität unserer Vorstellungen im Bewufstsein; die „objektive Realität“ der Erfahrung ist nur deshalb kein leeres Wort, weil die Erfahrung, als Inhalt unseres Bewufstseins, ihr transcendentes Korrelat am Ding an sich besitzt.

So ist es also nur Ein Problem, ob ich nach der Realität oder nach der Objektivität meiner Vorstellungen frage. und daher ist hierauf auch nur Eine Antwort möglich. Kant hat das Problem gewaltsam in zwei Hälften auseinandergerissen, weil er die Sinnlichkeit spezifisch vom Verstande unterschieden hatte. Mit der Einsicht in die Unhaltbarkeit dieses Dualismus unserer Vorstellungsvermögen wird auch jene Einheit wieder hergestellt; es handelt sich alsdann nicht sowohl mehr darum, worauf die Objektivität und worauf die Realität unserer Vorstellungen sich gründet, sondern darum, wodurch überhaupt objektive Vorstellungen möglich werden. —

Die reine Naturwissenschaft begründet die Gesetze a priori, welche zum Wesen der Natur gehören. Auf diesem Standpunkt ist ein Zweifel an den Grundgesetzen der letzteren nicht möglich, weil die objektiven Gesetze der Erfahrung nichts Anderes als die subjektiven Bedingungen ihres Daseins im Bewufstsein sind und folglich ein Zweifel an ihrer Realität die Realität des Denkens selbst betreffen würde. Das ist eine Anschauung, derjenigen gerade entgegengesetzt, welche Descartes zuerst aufgestellt hat. Der problematische oder skeptische Idealismus des Descartes, wie Kant ihm nennt, behauptet nur die eigene Existenz sei Gegenstand einer unmittelbaren Wahrnehmung, das Dasein eines wirklichen Gegenstandes aufser mir dagegen sei niemals geradezu in der Wahrnehmung gegeben, sondern

nur zu dieser, die eine Modifikation des inneren Sinnes ist, als äufsere Ursache hinzugedacht und mithin nur erschlossen. „Nun ist aber ein Schlufs von einer gegebenen Wirkung auf eine bestimmte Ursache jederzeit unsicher, weil die Wirkung aus mehr als einer Ursache entsprungen sein kann. Demnach bleibt es in der Beziehung der Wahrnehmung auf ihre Ursache jederzeit zweifelhaft, ob diese innerlich oder äufserlich sei, ob also alle sogenannten äufseren Wahrnehmungen nicht ein blofses Spiel unseres inneren Sinnes seien, oder ob sie sich auf äufsere wirkliche Gegenstände als ihre Ursache beziehen“ (598). Wäre die Natur oder die Materie, als Gegenstand der äufseren Wahrnehmung, blofs erschlossen, wäre sie selbst nur eine Vorstellung a posteriori, dann wäre es freilich unmöglich, a priori synthetische Urteile über sie zu fällen, dann gäbe es keine Naturphilosophie. „Denn in der That, wenn man äufsere Erscheinungen als Vorstellungen ansieht, die von ihren Gegenständen, als an sich aufser uns befindlichen Dingen, in uns gewirkt werden, so ist nicht abzusehen, wie man dieser ihr Dasein anders als durch den Schlufs von der Wirkung auf die Ursache erkennen könne, bei welchem es immer zweifelhaft bleiben mufs, ob die letztere in uns oder aufser uns sei“ (600). „Wenn wir äufsere Gegenstände für Dinge an sich gelten lassen, so ist schlechthin unmöglich, zu begreifen, wie wir zur Erkenntnis ihrer Wirklichkeit aufser uns kommen sollen, indem wir uns blofs auf die Vorstellung stützen, die in uns ist“ (604). „Nun kann man zwar einräumen, dafs von unseren äufseren Anschauungen etwas, was im transcendentalen Verstande aufser uns sein mag, die Ursache sei; aber dieses ist nicht der Gegenstand, den wir unter den Vorstellungen der Materie und körperlicher Dinge verstehen; denn diese sind lediglich Erscheinungen, d. i. blofse Vorstellungsarten, die sich jederzeit nur in uns befinden und deren Wirklichkeit auf dem unmittelbaren Bewufstsein ebenso, wie das Bewufstsein meiner eigenen Gedanken beruht“ (600). Wir wissen ja, dafs die Realität blofs in der Empfindung ist, dafs wirklich nur ist, was mit dieser letzteren zusammenhängt; was kümmert uns die transcendente Ursache unserer Empfindung, da die Materie, mit welcher es die Naturwissenschaft zu thun hat, uns vollständig in der äufseren Wahrnehmung gegeben ist?

„Der transcendentale Idealist kann die Existenz der Materie einräumen, ohne aus dem blofsen Selbstbewufstsein hinauszugehen und etwas mehr als die Gewifsheit der Vorstellungen in mir, mithin das cogito ergo sum anzunehmen. Denn weil er diese Materie und sogar deren innere Möglichkeit blofs für Erscheinung gelten läfst,

die, von unserer Sinnlichkeit abgetrennt, nichts ist, so ist sie bei ihm nur eine Art Vorstellungen (Anschauung), welche äufserlich heifsen, nicht als ob sie sich auf an sich selbst äufsere Gegenstände bezögen, sondern weil sie Wahrnehmungen auf den Raum beziehen, er selbst, der Raum, aber in uns ist" (599). Da ist es denn gar nicht mehr bedenklich, das Dasein der Materie ebenso auf das Zeugnis unseres blofsen Selbstbewufstseins anzunehmen und dadurch für bewiesen zu erklären, wie das Dasein meiner selbst als eines denkenden Wesens. „Denn ich bin mir doch meiner Vorstellungen bewufst; also existieren diese und ich selbst, der ich diese Vorstellungen habe. Nun sind aber äufsere Gegenstände (Körper) blofs Erscheinungen, mithin auch nichts Anderes als eine Art meiner Vorstellungen, deren Gegenstände nur durch diese Vorstellungen etwas sind, von ihnen abgesondert aber nichts sind. Also existieren ebensowohl äufsere Dinge, als ich selbst existiere, und zwar beide auf das unmittelbare Zeugnis meines Selbstbewufstseins; nur mit dem Unterschiede, dafs die Vorstellung meiner selbst, als des denkenden Subjekts, blofs auf der inneren, die Vorstellungen aber, welche ausgedehnte Wesen bezeichnen, auch auf den äufseren Sinn bezogen werden. Ich habe in Absicht auf die Wirklichkeit äufserer Gegenstände ebensowenig nötig, zu schliefsen, als in Ansehung der Wirklichkeit des Gegenstandes meines inneren Sinnes (meiner Gedanken); denn sie sind beiderseitig nichts als Vorstellungen, deren unmittelbare Wahrnehmung (Bewufstsein) zugleich ein genugsamer Beweis ihrer Wirklichkeit ist" (ebd.). „Alle äufsere Wahrnehmung also beweiset unmittelbar etwas Wirkliches im Raume, oder ist vielmehr das Wirkliche selbst, und insofern korrespondiert unseren äufseren Anschauungen etwas Wirkliches im Raume. Freilich ist der Raum selbst mit allen seinen Erscheinungen, als Vorstellungen, nur in mir; aber in diesem Raume ist doch gleichwohl das Reale oder der Stoff aller Gegenstände äufserer Anschauung wirklich und unabhängig von aller Erdichtung gegeben, und es ist auch unmöglich, dafs in diesem Raume irgend etwas aufser uns im transcendentalen (mufs heifsen „transcendenten") Sinne gegeben werden sollte, weil der Raum selbst aufser unserer Sinnlichkeit nichts ist" (602).

Diese unmittelbare Wirklichkeit der Gegenstände im Bewufstsein nennt Kant die „empirische Realität" derselben. „Also ist der transcendentale Idealist ein empirischer Realist und gesteht der Materie, als Erscheinung, eine Wirklichkeit zu, die nicht geschlossen werden darf, sondern unmittelbar wahrgenommen wird. Dagegen kommt der transcendentale Realist notwendig in Verlegenheit und

sieht sich genötigt, dem empirischen Idealismus Platz einzuräumen, weil er die Gegenstände äufserer Sinne für etwas von den Sinnen selbst Unterschiedenes und blofse Erscheinungen für selbständige Wesen ansieht, die sich aufser uns befinden, da denn freilich bei unserem besten Bewufstsein unserer Vorstellung von diesen Dingen noch lange nicht gewifs ist, dafs, wenn die Vorstellung existiert, auch der ihr korrespondierende Gegenstand existiere" (599 f.). Man sieht, hier wird der transcendentale Realismus, der die eigentliche Realität in die Dinge an sich und in die Empfindung nur insoweit verlegt, als sie durch jene hervorgerufen ist und sich auf sie bezieht, nur deshalb von Kant verworfen, weil nach ihm die Wirklichkeit der Dinge blofs hypothetisch und niemals unmittelbar zu beweisen ist. Es fragt sich aber, ob die Materie, wie Kant es annimmt, so restlos in ihrer unmittelbaren Wahrnehmung aufgeht.

Darüber kann ja kein Zweifel bestehen, dafs der Begriff der empirischen Realität, wie Kant ihn aufstellt, etwas ganz Anderes bedeutet, als was man gewöhnlich im Sinne hat, wenn man von der Wirklichkeit seiner Vorstellungen redet. Offenbar nämlich ist doch hiermit gemeint, die Vorstellung sei das subjektive Abbild einer an sich vorhandenen Wirklichkeit. Wir glauben an das Dasein des Dinges unabhängig von dem Akte des Vorgestelltwerdens und sind überzeugt, es existiere als ein und dasselbe Ding, auch wenn es in den verschiedensten Zeiten zum Objekt der Wahrnehmung und in den verschiedensten Subjekten zum Gegenstande des Bewufstseins wird. „Nur diese Realität ist es, die den Menschen praktisch etwas angeht, nur diese, deren er sich durch die Erfahrung zu vergewissern sucht, um sein praktisches Verhalten ihr anzupassen; nur diese eine ist die „empirische Realität" in dem Sinne, in welchem allein Empirie und Realität ein unmittelbares und instinktives Interesse für den Menschen haben. Jede Anwendung des Wortes „empirische Realität" auf eine blofs subjektive Erscheinungswelt ohne unmittelbare Identität mit der Welt der Dinge an sich und ohne transcendentale Beziehung auf eine solche ist ein ungehöriger Wortmifsbrauch, doppelt ungehörig, weil seine Falschmünzerei zur Verwirrung und Irreleitung bestimmt ist."*) Kant thut so, als ob der von ihm aufgestellte Begriff der empirischen Realität allein schon ausreiche, um den subjektiven Idealismus abzuweisen. „Den empirischen Idealismus," behauptet er, „als eine falsche Bedenklichkeit wegen der objektiven Realität unserer äufseren Wahrnehmungen, zu widerlegen, ist schon hinreichend, dafs äufsere Wahrnehmung

*) v. Hartmann: Krit. Grundleg. 19.

eine Wirklichkeit im Raume unmittelbar beweise, welcher Raum, ob er zwar an sich nur bloſse Form der Vorstellungen ist, dennoch in Ansehung aller äuſseren Erscheinungen (die auch nichts Anderes als bloſse Vorstellungen sind) objektive Realität hat; imgleichen, daſs ohne Wahrnehmung selbst die Erdichtung und der Traum nicht möglich seien, unsere äuſseren Sinne also den Datis nach, woraus Erfahrung entspringen kann, ihre wirklichen korrespondierenden Gegenstände im Raume haben" (603). Als ob an dieser bloſs subjektiven Realität der äuſseren Gegenstände, als Inhalten des Bewuſstseins, jemals selbst der radikalste subjektive Idealist und Skeptiker gezweifelt hätte! Als ob nicht auch unseren Bildern im Traume und in der Einbildung eben die nämliche Realität anhaftete! Als ob wir überhaupt auch nur von Dingen reden könnten, wenn ihnen nicht in diesem Sinne Realität zukäme! An der Existenz seiner Vorstellungen als Vorstellungen zweifelt ja kein vernünftiger Mensch, von ihr besitzen wir allerdings ein unmittelbares Bewuſstsein. Aber um diese Realität handelt es sich ja gar nicht in der Erkenntnistheorie, sondern darum, über diese unmittelbar verbürgte Realität unserer Vorstellungen hinauszukommen, zu ergründen, ob ihnen auch noch eine andere Bedeutung zukommt, abgesehen davon, daſs sie in unserem Bewuſstsein wirklich sind. Kant selbst bemerkt von den Vorstellungen des äuſseren Sinnes, „daſs sie dieses Täuschende an sich haben, daſs, da sie Gegenstände im Raume vorstellen, sie sich gleichsam von der Seele ablösen und auſser ihr zu schweben scheinen" (608). Wenn dies nicht irgendwie in den Gegenständen selbst begründet, sondern nur eine Prellerei unseres Verstandes ist, dann sind also doch in dieser Beziehung die äuſseren Wahrnehmungen vor unsern inneren Vorstellungen in einem ungeheuren Nachteil; denn diese werden wir immer nur für bloſs subjektiv halten, bei jenen dagegen können wir niemals sicher sein, es mit der wirklichen Materie und nicht vielmehr mit einer bloſsen Traum- oder Phantasievorstellung zu thun zu haben, da ja zwischen beiden gar kein Unterschied besteht.

Das scheint denn auch Kant selbst zu fühlen, und aus diesem Bewuſstsein heraus erklärt es sich, wenn er an Stelle der fortgefallenen obigen Erörterungen der ersten Auflage in der zweiten Auflage der Vernunftkritik eine besondere „Widerlegung des Idealismus" eingeschaltet hat. Die äuſsere Veranlassung gab bekanntlich die Feder-Garvesche Rezension in den „Göttingischen gelehrten Anzeigen" (Januar 1782), die seinen Standpunkt für Berkeleyismus erklärt hatte. Kant will dem problematischen Idealismus des Descartes gegenüber darthun, daſs innere Erfahrung, weit

entfernt, unmittelbarer und ursprünglicher als äufsere Erfahrung zu sein, vielmehr allein durch diese möglich sei. „Alle Zeitbestimmung setzt etwas Beharrliches voraus. Dieses Beharrliche aber kann nicht etwas in mir sein; weil eben mein Dasein in der Zeit durch dieses Beharrliche allererst bestimmt werden kann. Also ist die Wahrnehmung dieses Beharrlichen nur durch ein Ding aufser mir und nicht durch die blofse Vorstellung eines Dinges aufser mir möglich“ (198).

Der Beweis ist ein charakteristisches Beispiel für das Unbestimmte und Schillernde, das einem Verständnis der kantischen Darstellung so sehr entgegen steht, und hat daher auch von jeher zu vielen Mifsverständnissen Anlafs gegeben. Was soll denn eigentlich mit ihm bewiesen werden? Nimmt man das „aufser mir“ in immanentem Sinne (als subjektive Vorstellung des äufseren Sinnes), wie man dies nach dem Zusammenhange der Stelle mit den obigen Auseinandersetzungen der ersten Auflage notwendig thun mufs, so ist der Beweis eine pure Selbstverständlichkeit; denn er demonstriert etwas mit umständlichen Gründen, woran noch kein Mensch gezweifelt hat, und widerlegt etwas, wo überhaupt nichts zu widerlegen ist — oder wer brauchte es noch bewiesen zu haben, dafs seine Vorstellungen äufserer Gegenstände äufsere Gegenstände vorstellen? Nimmt man jenes „aufser mir“ in transcendentem Sinne, versteht man es so, als habe Kant das Dasein von aufserhalb der Sphäre unseres Bewufstseins befindlichen Dingen an sich beweisen wollen, dann könnte man darin zwar eine „Widerlegung des Idealismus“ sehen, aber es bleibt unverständlich, wie Kant seinen Beweis auf die Kategorie der Substantialität gründen konnte, die nach seiner ausdrücklichen Lehre nur eine subjektive Denkform und gar nicht imstande ist, über die Existenz von transcendenten Dingen etwas auszumachen. Und doch hat es den Anschein, als ob gerade dieses seine eigentliche Meinung sei. Nachdem ihm nämlich Jacobi in seinen Briefen über die Lehre des Spinoza (1785), sowie vor allem in seiner Schrift „David Hume über den Glauben oder Idealismus und Realismus“ (1787) entgegengehalten, dafs wir das Dasein von Dingen aufser uns niemals beweisen, sondern nur auf Glauben annehmen könnten, kommt er in der Vorrede zur zweiten Auflage der Vernunftkritik auf seinen Beweis zurück und erklärt es für einen „Skandal der Philosophie und allgemeinen Menschenvernunft, das Dasein von Dingen aufser uns (von denen wir doch den ganzen Stoff zu Erkenntnissen selbst für unseren inneren Sinn her haben), blofs auf Glauben annehmen zu müssen und, wenn es jemand einfällt, es zu bezweifeln, ihm keinen genugthuenden Beweis ent-

gegenstellen zu können“ (29). „Weil sich in den Ausdrücken des (obigen) Beweises einige Dunkelheit findet,“ so formt hier Kant denselben um, ohne jedoch eigentlich etwas Neues hinzuzufügen. Es geht aber aus der Anregung durch Jacobi hervor, daſs es sich hierbei um die Existenz von transcendenten Dingen handelt, denn nur diese konnte Jacobi meinen, als er einen Beweis für die Auſsendinge auf rein logischem Wege für unmöglich hielt. Dann aber ist es ein plumper Rückfall Kants in den Standpunkt des naiven Realismus, zu dessen Überwindung ja gerade seine ganze Kritik bestimmt ist, wenn er das Dasein von Dingen an sich glaubt auf das unmittelbare Bewuſstsein von ihnen stützen zu können.

Offenbar befand sich Kant in einem fatalen Dilemma. Er muſste bestrebt sein, um jeden Preis die Realität der materiellen Auſsendinge aufrecht zu erhalten, weil daran nicht bloſs das Schicksal der Ethik, sondern vor allem auch seiner Naturphilosophie hing; diese Absicht schien die Annahme eines transcendenten Daseins der Materie zu fordern. Aber gerade aus naturphilosophischen Gründen muſste er zugleich die Immanenz der Materie behaupten, weil nur so eine apriorische Erkenntnis von ihr möglich war. In der „Widerlegung des Idealismus“ laufen beide Annahmen durcheinander, und so schillert sie gleichmäſsig nach beiden Seiten hin. Bei seiner wunderlichen Auffassung des Begriffs der empirischen Realität mochte sich Kant wohl selbst darüber täuschen, daſs die beiden Annahmen mit einander unvereinbar seien. Er hatte nur Ein Interesse: die Grundlagen der Naturwissenschaft festzulegen, und darum bekümmerte es ihn nicht, daſs er in demselben Beweise, mit dem er der äuſseren Materie den Charakter einer unmittelbaren Erkenntnis sicherte, dem Gegenstande des inneren Sinnes oder der Seele eine Zurücksetzung angedeihen lieſs, die aller bisherigen Anschauungsweise schnurstracks entgegenlief.

Bisher hatte man die Seelenlehre oder die „Physiologie des inneren Sinnes“ für wichtiger als die Körperlehre oder die „Physiologie der Gegenstände äuſserer Sinne“ angesehen, schon deshalb, weil ihre Erkenntnis eine gröſsere Sicherheit zu haben schien. Kant dagegen kehrt dies Verhältnis um und meint, es bestehe zwischen ihnen der „merkwürdige Unterschied, daſs in der letzteren Wissenschaft doch vieles a priori aus dem bloſsen Begriffe eines ausgedehnten undurchdringlichen Wesens, in der ersteren aber aus dem Begriffe eines denkenden Wesens gar nichts a priori synthetisch erkannt werden kann. Die Ursache ist diese: Obgleich beides Erscheinungen sind, so hat doch die Erscheinung vor dem äuſseren Sinne etwas Stehendes oder Bleibendes, welches ein den wandelbaren Bestim-

mungen zum Grunde liegendes Substratum und mithin einen synthetischen Begriff, nämlich den vom Raume und einer Erscheinung in demselben an die Hand giebt, anstatt dafs die Zeit, welche die einzige Form unserer inneren Anschauung ist, nichts Bleibendes hat, mithin nur den Wechsel der Bestimmungen, nicht aber den bestimmbaren Gegenstand zu erkennen giebt" (605). In der Naturphilosophie erkennen wir nicht blofs dessen Bestimmungen, sondern zugleich den Gegenstand selbst. Darum gewinnt die äufsere Anschauung für Kant eine solche Wichtigkeit, weil sie den Gegenstand der Naturwissenschaft ausmacht, und betont er, „dafs wir, um die Möglichkeit der Dinge zufolge der Kategorieen zu verstehen und also die objektive Realität der letzteren darzuthun, nicht blofs Anschauungen, sondern sogar immer äufsere Anschauungen bedürfen" (207). So ist z. B. das Beharrliche, das wir den wandelbaren Bestimmungen in der Natur, als dem Begriffe der Substanz korrespondierend, zu Grunde legen, die äufsere Anschauung der Materie, und ebenso müssen wir, „um Veränderung, als die dem Begriffe der Kausalität korrespondierende Anschauung darzustellen, Bewegung als Veränderung im Raume zum Beispiel nehmen." Denn, „wie es möglich ist, dafs aus einem gegebenen Zustande ein ihm entgegengesetzter desselben Dinges folge, kann nicht allein keine Vernunft sich ohne Beispiel begreiflich, sondern nicht einmal ohne Anschauung verständlich machen, und diese Anschauung ist die Bewegung eines Punktes im Raume, dessen Dasein in verschiedenen Örtern (als eine Folge entgegengesetzter Bestimmungen) zuerst uns allein Veränderung anschaulich macht" (ebd.). —

An das dritte Postulat des empirischen Denkens, das von der Notwendigkeit der Erscheinungen gemäfs ihrer Abfolge nach dem Kausalgesetze handelt, schliefsen sich als Folgerungen noch einige „Naturgesetze" an, die ihre Stellung offenbar nur hier gefunden haben, weil Kant sie anderswo nicht gut unterzubringen gewufst hat. Dieselben lauten: „in mundo non datur hiatus, non datur saltus, non datur casus, non datur fatum." „Diese vier Sätze," meint Kant, „könnten wir leicht, sowie alle Grundsätze transcendentalen Ursprungs, nach ihrer Ordnung gemäfs der Ordnung der Kategorieen vorstellig machen und jedem seine Stelle anweisen; allein der schon geübte Leser wird dieses von selbst thun oder den Leitfaden dazu leicht entdecken" (202). Leider hat Kant auch nicht den leisesten Wink darüber gegeben, in welchem Verhältnis der hiatus zur Quantität und der saltus zur Qualität der Kategorieentafel stehen soll, und so dürfte es selbst dem geübtesten Logiker und Transcendentalphilosophen schwer fallen, eine ver-

nünftige Beziehung hier herauszufinden. Ein besonderer Wert kommt jenen „Naturgesetzen“ auch nicht zu. „Sie vereinigen sich alle lediglich dahin, um in der empirischen Synthesis nichts zuzulassen, was dem Verstande und dem kontinuierlichen Zusammenhange aller Erscheinungen, d. i. der Einheit seiner Begriffe, Abbruch oder Eintrag thun könnte. Denn er ist es allein, worin die Einheit der Erfahrungen, in der alle Wahrnehmungen ihre Stelle haben müssen, möglich wird“ (ebd.). —

Damit ist der Inhalt der reinen Naturwissenschaft erschöpft. Faſst man zum Schluſs noch einmal das Gesamtresultat ins Auge, so lautet freilich das Urteil dieser sogenannten „reinen“ Wissenschaft nicht günstig. Die Ableitung ihrer Sätze aus der Kategorieentafel ist gesucht, ja, Kant scheint selbst nicht recht an eine wirklich innere Beziehung der Grundsätze zu den vier Haupttiteln seiner Kategorieentafel geglaubt und daher ihnen eigene Namen gegeben zu haben; seine Aussage, er habe jene Benennungen „mit Vorsicht gewählt, um die Unterschiede in Ansehung der Evidenz und der Ausübung dieser Grundsätze nicht unbemerkt zu lassen“ (154 f.), ist wohl nicht mehr als eine Verlegenheitsausflucht, um die gar zu groſse Beziehungslosigkeit zwischen dem Inhalt seiner Grundsätze und der ihnen aufgeklebten Kategorieenetiketten zu verdecken. Dazu kommt, daſs eben die Kategorieentafel ihn verleitet hat, Sätze in den Inhalt seiner reinen Naturwissenschaft aufzunehmen, die teils keine Grundsätze, teils überflüssig sind und daher in diesen Zusammenhang am allerwenigsten hineingehören. Als Grundsätze, die Erfahrung selbst erst schaffen, sollen die von Kant aufgestellten Gesetze „rein“, d. h. apriorisch, sein und gar nichts Empirisches in sich enthalten; zugleich aber sollen sie synthetisch sein, indem sie die Elemente der Erkenntnis zu einer Erfahrung vereinigen. Nun sind aber jene Grundsätze teils, so weit sie apriorisch sind, nicht synthetisch, so weit sie synthetisch sind, nicht apriorisch, teils, so weit sie jener Anforderung entsprechen, sind sie, wie der Grundsatz der Kausalität, einfach falsch. Die reine Naturwissenschaft ist nicht imstande, das Zustandekommen unserer Erkenntnis und damit die Erfahrung zu erklären. Sie scheitert daran, die objektive Realität unserer Vorstellungen begreiflich zu machen und sperrt uns in den Käfig unserer subjektiven Vorstellungswelt ein, aus dem wir niemals hinauskommen können, und wo uns zu unserer Beruhigung nur die unzerstörbare Illusion gegeben ist, es mit wirklichen Dingen zu thun zu haben, während wir doch immer und in alle Ewigkeit nur uns selbst und die Modifikationen unseres Gemüts anschauen. Damit begiebt sich die reine Naturwissenschaft

des Anspruchs, als Grundlage der allgemeinen Naturwissenschaft dienen zu wollen. Denn diese hat es gar nicht mit dem blofs Subjektiven zu thun; die Vorstellungen haben für sie nur insoweit Bedeutung, als sie ein transcendentes Sein repräsentieren. Erst wo die Welt der Dinge an sich beginnt, da beginnt auch zugleich das Feld ihrer Untersuchungen. Erst wo die Atome und Moleküle eine selbständige Existenz aufserhalb der Grenzen des Bewufstseins haben, geht der Naturforscher auf Entdeckungen aus. Die Gesetze, die er auf diesem Gebiete findet, sind ihm ein Ausdruck für reale Beziehungen der Dinge unter einander, nicht blofs für ideale Beziehungen unserer Vorstellungen von den Dingen. Fallen diese Dinge aus dem Bereiche der reinen Naturwissenschaft heraus, weil ihre Erkenntnis nicht rein, sondern empirisch, ihre Annahme nicht apodiktisch, sondern hypothetisch ist, so giebt es eben gar keine reine Naturwissenschaft, denn die Gesetze, die Kant ihr zuschreibt, reichen über die Grenzen des Bewufstseins nicht hinaus und berühren daher gar nicht das Gebiet derjenigen Dinge, die den Begriff der Natur ausmachen.

b) Die transcendenten Prinzipien der Naturphilosophie.

α. Die kosmologischen Ideen.

Mit der Einsicht, dafs alle unsere apriorische Erkenntnis sich nur auf mögliche Erfahrung bezieht, waren auch der Naturphilosophie ihre Grenzen gesteckt und war eine Reihe von Problemen von ihr ausgeschlossen, die Kant früher im naturphilosophischen Interesse behandelt hatte. So lange Kant noch der Ansicht war, mit dem reinen Denken die Beschaffenheit des intelligibeln Seins ergründen zu können und die Welt als Dinge an sich betrachtet hatte, so lange hatte es noch einen guten Sinn, zu fragen, ob die Welt einen Anfang habe in der Zeit und dem Raume nach in Grenzen eingeschlossen sei oder nicht, ob der Körper aus einfachen Substanzen bestehe, oder ob er ins Unendliche teilbar sei, u. s. w. Die Absicht, hierüber zu einer sicheren Erkenntnis zu gelangen, hörte dagegen auf, vernünftig zu sein, sobald man überzeugt war, dafs die Grenzen einer apodiktischen Erkenntnis keine andern als die Grenzen der Erfahrung seien. Der Sache wäre Genüge gethan, wenn Kant allen derartigen Scheineinsichten nun einfach die Thür gewiesen hätte. Allein diese über die Erfahrung hinausgehenden Erkenntnisse, die alle unter dem Namen des Unendlichkeitsproblems zusammengefafst werden können, hatten nicht blofs an sich eine hohe Bedeutung, so dafs sie unmöglich ganz umgangen werden konnten,

sie hatten auch Kants Nachdenken zu sehr beschäftigt und gerade auch auf die Ausbildung seiner naturphilosophischen Ideen einen zu bedeutenden Einflufs gehabt, als dafs er sie nicht einer näheren Untersuchung hätte unterziehen müssen. Man erinnere sich, wie der Widerstreit zwischen der mathematischen Annahme der unendlichen Teilbarkeit des Raumes und der metaphysischen Annahme der Einfachheit der Substanzen seiner Physischen Monadologie ihre besondere Gestalt verliehen und ihm die Unterscheidung der unräumlichen Substanz und ihrer räumlichen Wirkungsweise an die Hand gegeben, und wie dann später die Unvereinbarkeit der Annahme eines seienden unendlichen Raumes mit seiner rationalistischen Denkart ihn dazu bewogen hatte, den Raum für eine blofs subjektive Form der Anschauung zu erklären. Gerade die Antinomie also zwischen Mathematik und Naturphilosophie hatte ihn auf den Weg zum Kritizismus gebracht. Daraus ging jedenfalls hervor, dafs jene Fragen, die sich an den Begriff des Unendlichen schlossen, doch nicht so gänzlich ohne Wert sein konnten.

Zwar einen positiven Wert konnte ihnen Kant auf seinem jetzigen Standpunkt nicht mehr zugestehen. Eine dogmatische Lösung der Antinomie war ausgeschlossen. Der Unterschied zwischen mathematischer und naturphilosophischer Anschauungsweise konnte nicht mehr in den Dingen selbst begründet sein; er konnte aber auch nicht aus der verschiedenartigen Natur der Sinnlichkeit und des Verstandes abgeleitet werden, wie Kant dies zuletzt noch in seiner Dissertation versucht hatte, denn alle diese Lösungen setzten voraus, dafs es uns möglich sei, die Dinge zu erkennen und nicht blofs ihre Erscheinungen. Nach der Dissertation bezogen sich nur die Anschauungsformen auf Erscheinungen, die Verstandesformen dagegen auf Dinge an sich. Infolgedessen hatte der Verstand hier ebenso Recht gehabt, die Anwendung des Unendlichkeitsbegriffes auf die intelligible Welt zu leugnen, wie die Sinnlichkeit, wenn sie dieselbe für die Erscheinungswelt behauptet hatte. Nach der Vernunftkritik bezogen sich auch die Verstandesbegriffe nur auf Erscheinungen, und daher erschien hier das Unendlichkeitsproblem als eine falsch gestellte Frage. Nach der Dissertation waren das Urteil der Sinnlichkeit und des Verstandes beide wahr, nur von verschiedenen Standpunkten aus gesprochen. Nach der Kritik mufsten beide als gleich falsch erscheinen, weil sie über Dinge handelten, von denen wir nichts wissen können. In der Dissertation, wie in der Vernunftkritik, beruhte die Antinomie auf einer Verwechselung des Subjektiven mit dem Objektiven. Allein dort war das Objektive ein Erkennbares, nur dafs es nicht für die

Sinnlichkeit erkennbar war; die Verwechselung beruhte mithin darauf, dafs die Sinnlichkeit ihre Grenzen überschritten hatte. Hier dagegen war auch das Objektive in jeder Weise unerkennbar, und die Verwechselung kam zustande, indem überhaupt der Mensch die notwendigen Grenzen seiner Erkenntnis aufser Acht liefs.

So wurde die Antinomie, wie sie ihm vorher zur scharfen Unterscheidung der sinnlichen und der Verstandeswelt verholfen hatte, nunmehr zum charakteristischen Ausdruck dafür, dafs wir die Grenzen der Erscheinungswelt nicht überschreiten können, und darin eben beruhte ihr hoher negativer Wert. Der Widerstreit entgegengesetzter Behauptungen über die Welt, die beide gleichberechtigt, aber auch beide gleich bedeutungslos erschienen, bewies, wenn irgend etwas, die Unmöglichkeit, in dieser Hinsicht objektive Aussagen machen zu können. Die Erörterung der kosmologischen Fragen diente nicht mehr dazu, die Naturphilosophie mit neuem Inhalt zu bereichern; sie hatte vielmehr keinen andern Zweck, als die Einschränkung der Erkenntnis auf das Erfahrungsgebiet durch Aufzeigung ihres eigenen Widersinnes zu bestätigen. Die falsche Naturphilosophie war nur der dunkle Hintergrund, um die wahre dafür in einem um so helleren Licht erscheinen zu lassen. Sie wurde gleichsam zu einer Art von getreuem Eckart, der dem menschlichen Erkenntnisdrang entgegentritt, wenn er in Gefahr ist, ins Bodenlose abzuirren. „Die Antinomie ist bei unserer eingeschränkten Weisheit der beste Prüfungsversuch der Nomothetik um die Vernunft, die in abstrakter Spekulation ihre Fehltritte nicht leicht gewahr wird, dadurch auf die Momente in Bestimmung ihrer Grundsätze aufmerksam zu machen“ (303). Beruhte aber jener ganze Widerstreit nur auf einem Blendwerk des Verstandes, waren die kosmologischen Betrachtungen hinfällig, wie sie bis dahin üblich gewesen waren, dann mufste auch die rationale Psychologie und die rationale Theologie demselben Urteilsspruch verfallen. Auch sie, die im Verein mit der Kosmologie das System der alten Metaphysik ausmachten, konnten nur aus derselben trüben Quelle stammen, oder mit andern Worten: der falsche Schein der Antinomie mufste sich auch auf die übrigen Teile der Metaphysik übertragen und diese selbst nur ein Irrtum sein.

Dafs die Antinomienlehre wenigstens im Geiste Kants schon feststand, noch ehe er die Paralogismen der reinen Vernunft und die Lehre vom transcendentalen Ideal ins Auge gefafst hatte, unterliegt keinem Zweifel und erklärt sich aus dem naturphilosophischen Grundzug seines Denkens, der selbst erst die erkenntnistheoretischen Untersuchungen aus sich hervortrieb. Die Antinomien waren es, die

in Kant erst die Idee der Dialektik als einer „Logik des Scheins“ hervorgerufen haben. „Ohne Antinomien wäre die Dialektik überhaupt unmöglich gewesen.“*) Mit ihnen konnte sie nur eitel Blendwerk enthalten, und ihre Sätze mufsten so illusorisch sein, wie jene, weil sie von dorther ihren Ursprung hatten: „Es sind Sophistikationen nicht der Menschen, sondern der reinen Vernunft selbst, von denen selbst der Weiseste unter allen Menschen sich nicht losmachen und vielleicht zwar nach vieler Bemühung den Irrtum verhüten, den Schein aber, der ihn unaufhörlich zwackt und äfft, niemals los werden kann“ (III. 272 f.). „Der transcendentale Schein hört gleichwohl nicht auf, ob man ihn schon aufgedeckt und seine Nichtigkeit durch die transcendentale Kritik deutlich eingesehen hat (z. B. der Schein in dem Satze: die Welt mufs der Zeit nach einen Anfang haben). Die Ursache hiervon ist diese, dafs in unserer Vernunft (subjektiv als ein menschliches Erkenntnisvermögen betrachtet) Grundregeln und Maximen ihres Gebrauchs liegen, welche gänzlich das Ansehen objektiver Grundsätze haben, und wodurch es geschieht, dafs die subjektive Notwendigkeit einer gewissen Verknüpfung unserer Begriffe zu Gunsten des Verstandes für eine objektive Notwendigkeit der Bestimmung der Dinge an sich selbst gehalten wird. Eine Illusion, die gar nicht zu vermeiden ist, so wenig, als wir es vermeiden können, dafs uns das Meer in der Mitte nicht höher scheine, wie an dem Ufer, weil wir jene durch höhere Lichtstrahlen als diese sehen, oder noch mehr, so wenig selbst der Astronom verhindern kann, dafs ihm der Mond im Aufgange nicht gröfser scheine, ob er gleich durch diesen Schein nicht betrogen wird“ (246). „Es giebt also eine natürliche und unvermeidliche Dialektik der reinen Vernunft, nicht eine, in die sich etwa ein Stümper aus Mangel an Kenntnissen selbst verwickelt, oder die irgend ein Sophist, um vernünftige Leute zu verwirren, künstlich ersonnen hat, sondern die der menschlichen Vernunft unhintertreiblich anhängt“ (247). Die transcendentale Dialektik, als Lehre von dieser dialektischen Natur unseres Erkenntnisvermögens, wird sich also damit begnügen müssen, „den Schein transcendenter Urteile aufzudecken und zugleich zu verhüten, dafs er nicht betrüge; dafs er aber auch sogar verschwinde und ein Schein zu sein aufhöre, das kann sie niemals bewerkstelligen“ (ebd.).

Da die Sätze, die den Inhalt der Dialektik ausmachen, zwar den Charakter der Notwendigkeit an sich tragen, ganz ebenso wie die immanenten Grundsätze der Erfahrung, und dennoch von diesen

*) Adickes: a. a. O. 69.

wesentlich verschieden sind, sofern sie transcendent sind, d. h. die Erfahrung überfliegen, so müssen auch sie zwar in dem Erkenntnisvermögen des Menschen selbst begründet sein, aber doch nicht im Verstande ihren Ursprung haben, als welcher nichts thut, als blofs „Erscheinungen nach synthetischer Einheit buchstabieren, um sie als Erfahrung lesen zu können“ (257). Dieses besondere Erkenntnisvermögen ist die Vernunft. „Alle unsere Erkenntnis hebt von den Sinnen an, geht von da zum Verstande und endigt bei der Vernunft, über welche nichts Höheres in uns angetroffen wird, den Stoff der Anschauungen zu bearbeiten und unter die höchste Einheit des Denkens zu bringen“ (247). Wenn der Verstand sich auf jenen Stoff der Anschauung direkt bezieht und aus diesem die Einheit der Erfahrung herstellt, so behält sich die Vernunft allein die absolute Totalität im Gebrauche der Verstandesbegriffe vor und sucht die synthetische Einheit, die in der Kategorie gedacht wird, bis zum Schlechthin-Unbedingten hinaufzuführen. Sie bezieht sich also nur auf den Verstandesgebrauch, „und zwar nicht sofern dieser den Grund möglicher Erfahrung enthält (denn die absolute Totalität der Bedingungen ist kein in einer Erfahrung brauchbarer Begriff, weil keine Erfahrung unbedingt ist), sondern um ihm die Richtung auf eine gewisse Einheit vorzuschreiben, von der der Verstand keinen Begriff hat, und die darauf hinausgeht, alle Verstandeshandlungen in Ansehung eines jeden Gegenstandes in ein absolutes Ganze zusammenzufassen“ (264 f.).

Zur bedingten Erkenntnis des Verstandes das Unbedingte zu finden, womit deren Einheit vollendet wird, das also ist der Grundsatz oder das Prinzip, in dessen Befolgung die Thätigkeit der Vernunft besteht (252). Sie stützt sich aber hierbei ebenso auf gewisse Begriffe, die ihr als Richtschnur bei ihrem Aufstieg zum Unbedingten dienen, wie der Verstand das Mannigfaltige der Anschauung nur gemäfs der Einheit der Kategorieen zusammenfafst. Diese notwendigen Vernunftbegriffe, die alle Erfahrungserkenntnis als bestimmt durch eine absolute Totalität der Bedingungen betrachten, sind die trancendentalen Ideen. Soweit sie die absolute Totalität in der Synthesis der Erscheinungen betreffen, nur auf das Unbedingte unter den Erscheinungen, d. h. auf die Welt, als Inbegriff aller Erscheinungen, gerichtet sind, werden sie von Kant als Weltbegriffe oder kosmologische Ideen bezeichnet und stellen so „die transcendentalen Grundsätze einer vermeinten reinen (rationalen) Kosmologie vor Augen, nicht um sie gültig zu finden und sich anzueignen, sondern um sie als eine Idee, die sich mit Erscheinungen nicht vereinbaren läfst, in ihrem blendenden, aber falschen Scheine darzustellen“ (293 f., 300).

Es ist wertlos, näher darauf einzugehen, wie Kant aus purer Liebhaberei zur Systematik die Vernunft zum logischen Schlufsverfahren in Beziehung setzt und die kosmologischen Ideen aus der Form des hypothetischen Schlusses ableitet.*) Da er eine Mehrheit von Ideen vorfindet, so hat er natürlich nichts Eiligeres zu thun, als sie in das „Prokrustesbett“ seiner Kategorieentafel hineinzuzwängen, wobei es denn wiederum ohne die gröfsten Wunderlickeiten nicht abgeht und die Kategorieentafel ebenso, wie vorher bei den Grundsätzen des reinen Verstandes, zur „Entdeckung“ neuer Ideen mifsbraucht wird, deren Berechtigung an sich nicht einzusehen ist. In der Dissertation waren es drei Probleme gewesen, die sich mit dem Begriff des Unendlichen verknüpften. Von ihnen hatte sich das erste auf die Zusammensetzung oder die Elementarbestandteile der Welt, das zweite auf die Ausbreitung der letzteren im Raume, das dritte endlich auf die Entstehung der Welt bezogen. In dem letzteren waren selbst wiederum zwei verschiedene Probleme vereinigt gewesen, die Frage nach dem Anfang der Welt, als einem zeitlichen, und die Frage nach ihrem Anfang, sofern darunter ein besonderes Prinzip verstanden wird.**) Als Kant diese beiden Probleme von einander unterschied, sah er sich durch seine Gleichstellung des Raumes mit der Zeit genötigt, das erste von ihnen der Frage nach der räumlichen Ausbreitung der Welt an die Seite zu stellen und beide unter dem Begriff des Weltanfanges zusammenzufassen. Eigentlich hätte er nun das zweite, die Frage nach dem Weltprinzip oder der ersten Ursache, aus dem System der kosmologischen Ideen überhaupt ausschalten und es der Lehre vom transcendentalen Ideal zurechnen sollen, da er ja dieser eine abgesonderte Behandlung zu Teil werden liefs. Allein Kant brauchte seiner Kategorieentafel gemäfs gerade vier Ideen, und so mufste er jene Frage beibehalten, trotzdem sie eigentlich gar nicht in die Kosmologie hineingehörte. Wo aber sollte er nun die vierte Idee hernehmen, ohne welche die Beziehung auf die Kategorieentafel doch uneingesehen blieb? Kant half sich damit, dafs er in der Idee der ersten Ursache eine absolut erste Ursache oder ein notwendiges Wesen, als Grund der Welt, und eine erste Ursache jeder einzelnen Erscheinung, die selbst nicht wiederum bedingt ist, d. h. eine „transcendentale Freiheit“, unterschied, womit er nicht blofs seiner eigenen Neigung zur Systematik Genüge that, sondern obendrein noch Begriffe gewann, die er sich für den späteren Aufbau seiner Ethik

*) Vgl. hierüber Adickes: a. a. O. 89 ff.

**) Vgl. B. Erdmann: Kants Reflexionen (1889), No. 1426—1435, 1505—1508, 1427.

und Religionsphilosophie einstweilen vorbehalten konnte. Dem gegenüber fiel es nicht in die Wagschale, dafs die Willensfreiheit eigentlich gleichfalls mit der Kosmologie nichts zu thun hat. Die Gelegenheit, auch für sie eine trancendentale Begründung zu geben, war zu günstig, und was ihrer Stellung in diesem Zusammenhange an innerer Berechtigung abging, das erhielt sie von aufsen durch den Leitfaden der Kategorieentafel, deren vier Felder nun einmal nicht leer bleiben durften. Angesichts solcher Willkürlichkeiten berührt es freilich seltsam, wenn Kant auch bei dieser Gelegenheit seine Kategorieentafel mit den Worten anpreist: „Zuerst zeigt sich hier der Nutzen eines Systems der Kategorieen so deutlich und unverkennbar, dafs, wenn es auch nicht mehre Beweistümer derselben gäbe, dieser allein ihre Unentbehrlichkeit im System der reinen Vernunft hinreichend darthun würde. Es sind solcher transcendenten Ideen nicht mehr als vier, soviel als Klassen der Kategorieen“ (IV. 86). Ein wirklicher Nutzen der Kategorieentafel ist nicht einzusehen; auch die ihr gemäfse Einteilung der Ideen in mathematische („Weltbegriffe im engeren Sinne“) und dynamische („transcendente Naturbegriffe“) ist sachlich ohne Wert (III. 300 f.). Wenn Kant den letzteren gegenüber eine andere Stellung einnimmt, wie gegenüber den mathematischen Ideen, so schöpft er die Berechtigung hierzu nicht, wie er vorgiebt, aus der Kategorieentafel, sondern er thut dies einfach der Moral und Religion zu Liebe, die von nun an einen immer gröfseren Einflufs auf sein Denken gewinnen und ihm bald über die Grenzen der blofsen Naturphilosophie hinaus die Aussicht zu ganz neuen Problemen eröffnen sollten (368 ff.).

Man könnte fragen, warum Kant, da er doch das Problem des zeitlichen Weltanfanges behandelt, die Frage nach dem Aufhören des Weltprozesses unerörtert gelassen hat. In seinen Vorlesungen über Metaphysik, die er gleichzeitig mit der Abfassung der Vernunftkritik gehalten hat, scheint Kant sich noch für den progressus in infinitum zu entscheiden.*) In der Kritik dagegen wird das Problem, ob auch die absteigende Linie der Folgen zu einem gegebenen Grunde endlich oder unendlich sei, mit den Worten beiseite geschoben, „dafs, da die Folgen ihre Bedingungen nicht möglich machen, sondern vielmehr voraussetzen, man im Fortgange zu den Folgen (oder im Absteigen von der gegebenen Bedingung zu dem Bedingten) unbekümmert sein kann, ob die Reihe aufhöre oder nicht und überhaupt die Frage wegen ihrer Totalität

*) Kants Vorlesungen über die Metaphysik, hrsg. v. Pölitz (1821). 84 ff.

gar keine Voraussetzung der Vernunft ist" (295). „Die kosmologischen Ideen beschäftigen sich mit der Totalität der regressiven Synthesis und gehen in antecedentia, nicht in consequentia. Wenn dieses letztere geschieht, so ist es ein willkürliches und nicht notwendiges Problem der reinen Vernunft, weil wir zur vollständigen Begreiflichkeit dessen, was in der Erscheinung gegeben ist, wohl der Gründe, nicht aber der Folgen bedürfen" (ebd. f.). Das ist freilich eine sehr eigentümliche Abweisung einer Frage, die sich dem unbefangenen Betrachter der Welt mit derselben Entschiedenheit, wie die Frage nach der aufsteigenden Reihe der Bedingungen zu dem gegebenen Bedingten aufdrängt, und die keineswegs erst von der Naturforschung unserer Tage zum Gegenstande ihrer Erörterungen erhoben ist. Adickes macht denn auch mit Recht darauf aufmerksam, wie der Aufnahme dieses Problems nur entgegensteht, „dafs die ganze Dialektik von der Vernunft ausgehen soll, deren Spezifikum nach Kant ist, zu dem Bedingten das Unbedingte zu suchen, wovon freilich bei dem Fortgange von den Gründen zu den Folgen nicht die Rede sein kann."*) Kant sagt einmal: „Wie Gegenstände an sich selbst, wie die Natur der Dinge unter Prinzipien stehe und nach blofsen Begriffen bestimmt werden soll, ist, wo nicht etwas Unmögliches, wenigstens doch sehr Widersinniges in seiner Forderung" (249). Wenn man sieht, mit welcher souveränen Willkür er selbst seinem einmal gewählten Schema zuliebe mit den Problemen der Naturforschung umspringt, dann ist damit freilich auch seine eigene Methode gerichtet, und es ändert hieran nichts, dafs für ihn die Natur nicht eine Welt von Dingen an sich, sondern nur den Inbegriff von subjektiven Vorstellungen bedeutet. —

Betrachten wir nun die Antinomien selbst, so bemüht sich Kant, den antinomischen Charakter der kosmologischen Ideen dadurch noch einleuchtender zu machen, dafs er für Thesis und Antithesis je einen ausführlichen Beweis giebt und hierauf den gröfsten Nachdruck legt. „Für die Richtigkeit aller dieser Beweise verbürge ich mich," heifst es in den Prolegomenen (IV. 87), und in der Kritik der reinen Vernunft sagt Kant: „Ich habe bei diesen einander widerstreitenden Argumenten nicht Blendwerke gesucht, um etwa (wie man sagt) einen Advokatenbeweis zu führen, welcher sich der Unbehutsamkeit des Gegners zu seinem Vorteil bedient und seine Berufung auf ein mifsverstandenes Gesetz gerne gelten läfst, um seine eigenen unrechtmäfsigen Ansprüche auf die Widerlegung desselben zu bauen. Jeder dieser Beweise ist aus der Natur der Sache

*) Adickes: a. a. O. 109.

gezogen und der Vorteil bei Seite gesetzt worden, den uns die Fehlschlüsse der Dogmatiker von beiden Teilen geben könnten" (III. 306). Aber gerade diese Beweise und deren „Anmerkungen" lassen erkennen, dafs es sich in Thesis und Antithesis um ganz verschiedene Dinge handelt und dafs folglich eine Antinomie überhaupt nicht vorliegt.

Die These der ersten Antinomie hat Recht: „Die Welt hat einen Anfang in der Zeit und ist dem Raume nach auch in Grenzen eingeschlossen. Eine Ewigkeit, d. h. eine unendliche Reihe auf einander folgender Zustände der Dinge in der Welt, kann bis zu jedem gegebenen Zeitpunkte in dieser nicht abgelaufen sein, denn die Unendlichkeit einer Reihe besteht ja eben darin, dafs sie durch successive Synthesis niemals vollendet sein kann. Ebensowenig kann die Welt ein unendliches gegebenes Ganzes von zugleich existierenden Dingen sein, weil alsdann die successive Synthesis der Teile einer unendlichen Reihe als vollendet, d. h. eine unendliche Zeit in der Durchzählung aller koexistierenden Dinge als abgelaufen angesehen werden müfste. Das logisch Unmögliche kann nicht real existieren; dieser Beweis, auf den sich Kant bereits in der Dissertation gestützt hatte, läfst erkennen, dafs in der These von der Welt des Realen oder der intelligibeln Welt die Rede ist. Aber gerade deshalb kann auch die Antithese behaupten: „Die Welt hat keinen Anfang und keine Grenzen im Raume, sondern ist sowohl in Ansehung der Zeit als des Raumes unendlich." Kant hat ganz Recht, dafs in einer leeren Zeit kein Entstehen irgend eines Dinges möglich ist, „weil kein Teil einer solchen Zeit vor einem anderen irgend eine unterscheidende Bedingung des Daseins für die des Nichtseins an sich hat;" und ebenso würde das Verhältnis der Welt zum leeren Raum „ein Verhältnis derselben zu keinem Gegenstande" sein (305. 307). Aber wer sagt denn, dafs jenseits von Zeit und Raum selbst wiederum Zeiten und Räume sein müssen? Wo das Physische aufhört, da beginnt das Metaphysische. Dieser „Ausweg" besteht allerdings „nur darin, dafs man statt einer Sinnenwelt sich wer weifs welche intelligible Welt denkt und statt des ersten Anfanges (ein Dasein, vor welchem eine Zeit des Nichtseins vorhergeht) sich überhaupt ein Dasein denkt, welches keine andere Bedingung in der Welt voraussetzt, statt der Grenzen der Ausdehnung Schranken des Weltganzen denkt und dadurch der Zeit und dem Raume aus dem Wege geht" (309). Aber was hindert uns, deren Gebiet zu verlassen? Doch offenbar nur die Vorliebe für die anschauliche Vorstellung überhaupt, das Vorurteil, als ob es keine andere Welt

als nur die sinnliche in der Zeit und im Raume gäbe und jenseits derselben nur das Nichts sein könnte. Kant selbst gesteht naiv: „Es ist hier (in der Antithese) nur von dem mundus phaenomenon die Rede und von dessen Gröfse, bei dem man von gedachten Bedingungen der Sinnlichkeit keineswegs abstrahieren kann, ohne das Wesen desselben aufzuheben“ (311). Dann aber existiert gar kein Gegensatz zur These, denn in dieser handelte es sich, wie gesagt, um die intelligible Welt, und These und Antithese bestehen ruhig neben einander, vorausgesetzt, dafs es neben der sinnlichen überhaupt noch eine intelligible Welt giebt. —

Die zweite Antinomie behauptet in der These: „Eine jede zusammengesetzte Substanz in der Welt besteht aus einfachen Teilen, und es existiert überall nichts als das Einfache oder das, was aus diesem zusammengesetzt ist.“ Der Beweis für diesen Satz ist überflüssig, denn er ist eine blofse Tautologie. Als zusammengesetzte Substanz mufs natürlich die Materie aus einfachen Teilen bestehen, weil sonst, wenn alle Zusammensetzung in Gedanken aufgehoben würde, überhaupt nichts übrig bleiben würde. Dagegen behauptet die Antithese: „Kein zusammengesetztes Ding in der Welt besteht aus einfachen Teilen, und es existiert überall nichts Einfaches in derselben.“ Da Kant hier ebenfalls von „zusammengesetzten“ Dingen spricht, so geht es selbstverständlich nicht ohne Sophisma im Beweise ab. Kant vertauscht einfach den Begriff „zusammengesetzt“ mit „ausgedehnt“ (einen Raum einnehmend) und „beweist“ nun natürlich mit Leichtigkeit den tautologischen Satz, dafs es keine einfachen, d. h. unausgedehnten, Elemente geben könne, weil diese, als räumliche, ausgedehnt sind: „Da alles Reale, was einen Raum einnimmt, ein aufserhalb einander befindliches Mannigfaltiges in sich fafst, mithin zusammengesetzt ist, und zwar, als ein reales Zusammengesetztes, nicht aus Accidenzen (denn die können nicht ohne Substanz aufser einander sein), mithin aus Substanzen, so würde das Einfache ein substantielles Zusammengesetztes sein; welches sich widerspricht“ (311). Aber das ist ja eine ganz andere Bedeutung des Wortes „einfach“, als wie sie die These angenommen hatte! Diese verstand darunter die letzten Bestandteile, die übrig bleiben, wenn man die Zusammensetzung der Materie aufhebt; sie fragte nicht, ob dieselben räumlich seien oder nicht. Die Antithese dagegen versteht darunter das Unteilbare, und dies ist natürlich im Raum nicht anzutreffen.

Unzusammengesetzt und unteilbar sind nicht identische Begriffe. Man kann sich ein „Einfaches“ im ersten Sinne denken, welches blofs deshalb nicht teilbar ist, weil es überhaupt nicht räumlich ist.

Hatte doch Kant selbst in seiner Physischen Monadologie den Streit zwischen den Mathematikern und Naturphilosophen dadurch zu schlichten gesucht, daſs er die einfachen Elemente der Materie für Monaden, d. h. für an sich unräumliche Wesen, erklärt hatte, die durch ihre Beziehungen unter einander den Raum und damit die Teilbarkeit selbst erst produzieren. Wie darf er jetzt in der Antithese sich ganz und gar auf die Seite der Mathematiker stellen, nachdem er die höhere Synthese der beiden widerstreitenden Ansichten bereits selbst gefunden hatte, und die Annahme von Monaden einfach als eine „Ungereimtheit" verwerfen? Die Antithese hat ja ganz Recht, das Einfache zu leugnen, denn sie betrachtet es nur als „Objekt einer möglichen Erfahrung": „Hier ist es nicht genug, zum reinen Verstandesbegriffe des Zusammengesetzten den Begriff des Einfachen, sondern zur Anschauung des Zusammengesetzten (der Materie) die Anschauung des Einfachen zu finden, und dieses ist nach Gesetzen der Sinnlichkeit, mithin auch bei Gegenständen der Sinne gänzlich unmöglich. Es mag also von einem Ganzen aus Substanzen, welches durch den reinen Verstand gedacht wird, immer gelten, daſs wir vor aller Zusammensetzung desselben das Einfache haben müssen; so gilt dieses doch nicht von dem toten substantiale phaenomenon, welches, als empirische Anschauung im Raume, die notwendige Eigenschaft bei sich führt, daſs kein Teil derselben einfach ist, darum weil kein Teil des Raumes einfach ist" (315). Die Antithese handelt also nur von Erscheinungen, und da ist allerdings zuzugeben: angeschaut wird das Einfache nicht. „Wir haben von Körpern nur als Erscheinungen einen Begriff, als solche aber setzen sie den Raum, als die Bedingung der Möglichkeit aller äuſseren Erscheinung, notwendig voraus, und die (obige) Ausflucht (der Monadisten) ist also vergeblich, wie sie denn auch in der transcendentalen Ästhetik hinreichend ist abgeschnitten worden." Indessen, fügt Kant hinzu, „wären sie (die Körper) Dinge an sich selbst, so würde der Beweis der Monadisten allerdings gelten" (315). Aber gerade dies ist ja die Behauptung der These. „Unser Schluſs vom Zusammengesetzten auf das Einfache," heiſst es hier, „gilt nur von für sich selbst bestehenden Dingen" (314). Wo bleibt demnach die Antinomie? Von einem Widerspruch kann gar nicht die Rede sein, denn auch hier werden ebenso, wie bei der ersten Antinomie, die entgegengesetzten Behauptungen über die Beschaffenheit der Materie in ganz verschiedenen Beziehungen ausgesagt. Es kann nicht die Rede davon sein, wie Kant behauptet, daſs „die Philo-

sophie hier mit der Mathematik chikaniert, weil sie vergifst, dafs es in dieser Frage nur um Erscheinungen und deren Bedingung zu thun sei" (315). Das letztere gilt höchstens von der Antithese, es gilt überhaupt nur unter der Voraussetzung, dafs wir es lediglich mit Erscheinungen zu thun haben; aber dies mufs schon bewiesen sein und kann nicht als Folge davon angesehen werden, dafs sonst eine Antinomie herauskommt. —

Die dritte Antinomie gehört, wie schon bemerkt wurde, nicht in die Kosmologie hinein. Sie spielt das Problem der Kausalität, das in der reinen Naturwissenschaft bereits seine Abfertigung gefunden hatte, auf das Gebiet des Ethischen hinüber und ist nur der Systematik zu Liebe erfunden. Trotzdem darf sie nicht übergangen werden, nicht blofs weil die Antithese in der That den Standpunkt der Naturerkenntnis vertritt, sondern auch weil sie auf ein Gebiet hinausweist, mit dem es zwar nicht die Naturwissenschaft, wohl aber die Naturphilosophie, als Lehre von den Prinzipien der Natur, zu thun hat. Die Thesis nämlich behauptet: „Die Kausalität nach Gesetzen der Natur ist nicht die einzige, aus welcher die Erscheinungen der Welt insgesamt abgeleitet werden können. Es ist noch eine Kausalität durch Freiheit zur Erklärung derselben anzunehmen notwendig;" wohingegen die Antithese lautet: „Es ist keine Freiheit, sondern alles in der Welt geschieht lediglich nach Gesetzen der Natur."

Die Antithese spricht von dem Kausalzusammenhange der Ereignisse „in der Welt"; die These dagegen von einer Kausalität, „aus welcher die Erscheinungen der Welt insgesamt abgeleitet werden können." Sie läfst es in ihrem Wortlaut offen, ob sie hierunter eine innerweltliche oder eine aufserweltliche Kausalität versteht; ihr Beweis aber geht offenbar nur auf die letztere: „Wenn alles nach blofsen Gesetzen der Natur geschieht, so giebt es jederzeit nur einen subalternen, niemals aber einen ersten Anfang und also überhaupt keine Vollständigkeit der Reihe auf der Seite der von einander abstammenden Ursachen. Nun besteht aber eben darin das Gesetz der Natur, dafs ohne hinreichend a priori bestimmte Ursache nichts geschehe. Also widerspricht der Satz, als wenn alle Kausalität nur nach Naturgesetzen möglich sei, sich selbst in seiner unbeschränkten Allgemeinheit, und diese kann also nicht als die einzige angenommen werden. Diesemnach mufs eine Kausalität angenommen werden, durch welche etwas geschieht, ohne dafs die Ursache davon noch weiter durch eine andere vorhergehende Ursache nach notwendigen Gesetzen bestimmt sei, d. i. eine absolute Spontaneität der Ursachen, eine Reihe von Er-

scheinungen, die nach Naturgesetzen läuft, von selbst anzufangen, mithin transcendentale Freiheit, ohne welche selbst im Laufe der Natur die Reihenfolge der Erscheinungen auf der Seite der Ursachen niemals vollständig ist" (318). Das alles kann die Antithese ruhig zugeben, ohne sich damit zur These in einen Widerspruch zu setzen. Sie steht auf dem Standpunkt der Erfahrungserkenntnis, indem sie „den Zusammenhang und die Ordnung der Weltbegebenheiten" betrachtet, die wir allgemein unter dem Begriff „Natur" zusammenfassen, und da ist es auch nur wieder eine bloſse Tautologie, daſs hier irgendwelche Freiheit, d. h. Unabhängigkeit von den Gesetzen der Natur, nicht stattfindet. „Wenn auch allenfalls ein transcendentales Vermögen der Freiheit nachgegeben wird, um die Weltveränderungen anzufangen, so würde dieses Vermögen doch wenigstens nur auſserhalb der Welt sein müssen (wiewohl es immer eine kühne Anmaſsung bleibt, auſserhalb dem Inbegriffe aller möglichen Anschauungen noch einen Gegenstand anzunehmen, der in keiner möglichen Wahrnehmung gegeben werden kann). Allein in der Welt selbst den Substanzen ein solches Vermögen beizumessen, kann nimmermehr erlaubt sein, weil alsdann der Zusammenhang nach allgemeinen Gesetzen sich einander notwendig bestimmender Erscheinungen, den man Natur nennt, und mit ihm das Merkmal empirischer Wahrheit, welches Erfahrung vom Traum unterscheidet, gröſstenteils verschwinden würde. Denn es läſst sich neben einem solchen gesetzlosen Vermögen der Freiheit kaum mehr Natur denken, weil die Gesetze der letzteren durch die Einflüsse der ersteren unaufhörlich abgeändert und das Spiel der Erscheinungen, welches nach der bloſsen Natur regelmäſsig und gleichförmig sein würde, dadurch verwirrt und unzusammenhängend gemacht wird" (321. 323).

Insoweit besteht zwischen These und Antithese gar kein Widerspruch: die eine behauptet eine transcendentale Freiheit als auſserhalb der Welt funktionierendes Prinzip der Welt, die andere besteht darauf, daſs in der Welt alle Begebenheiten an dem Leitfaden der Kausalität verlaufen. Nun aber begeht Kant, um einen solchen Widerspruch herauszubringen, eine offenbare ignoratio elenchi, indem er dem Begriff der transcendentalen Freiheit, als auſserweltlichen Prinzips, ganz unvermittelt eine völlig andere Bedeutung unterschiebt. In der Anmerkung zur These nämlich sagt er: „Nun haben wir diese Notwendigkeit eines ersten Anfangs einer Reihe von Erscheinungen aus Freiheit zwar nur eigentlich insofern dargethan, als zur Begreiflichkeit eines Ursprungs der Welt erforderlich ist, indessen daſs man alle nachfolgenden Zustände

für eine Abfolge nach blofsen Naturgesetzen nehmen kann. Weil aber", so fügt er hinzu, „dadurch doch einmal das Vermögen, eine Reihe in der Zeit ganz von selbst anzufangen, bewiesen (obzwar nicht eingesehen) ist, so ist es uns nunmehr auch erlaubt (!), mitten im Laufe der Welt verschiedene Reihen der Kausalität nach von selbst anzufangen zu lassen und den Substanzen derselben ein Vermögen beizulegen, aus Freiheit zu handeln" (320). Das ist ungefähr so. als wenn man sagen wollte: Weil es unter Umständen (in der Notwehr) erlaubt ist, zu lügen, so ist die Lüge überhaupt kein Unrecht. Ja, Kant glaubt sogar eine solche innerweltliche transcendentale Freiheit in der Erfahrung nachweisen zu können und entblödet sich dabei nicht, das plötzliche Aufstehen von einem Stuhle als Akt der transcendentalen Freiheit auszugeben. „Wenn ich," sagt er, „völlig frei und ohne den notwendig bestimmenden Einflufs der Naturursachen (?!) von meinem Stuhle aufstehe, so fängt in dieser Begebenheit samt deren natürlichen Folgen ins Unendliche eine neue Reihe schlechthin an (!), obgleich der Zeit nach diese Begebenheit nur die Fortsetzung einer vorhergehenden Reihe ist. Denn diese Entschliefsung und That liegt gar nicht in der Abfolge blofser Naturwirkung, ist nicht eine blofse Fortsetzung derselben (!), sondern die bestimmenden Naturursachen hören oberhalb derselben in Ansehung dieses Ereignisses ganz auf (?!), das zwar auf jene folgt, aber daraus nicht erfolgt und daher zwar nicht der Zeit nach, aber doch in Ansehung der Kausalität ein schlechthin erster Anfang einer Reihe von Erscheinungen genannt werden mufs" (320. 322). Angesichts derartiger Behauptungen mufs man sich allerdings fragen, ob man hier den Philosophen überhaupt ernst nehmen soll. Und das alles blofs, weil die Kategorieentafel eine dritte Antinomie erforderte! Diese sophistische Verdrehung der Wahrheit ist ohne Zweifel eines der abschreckendsten Beispiele dafür, zu welchen Gewaltsamkeiten und Verrenkungen sich Kant durch seinen Hang zur Systematik oft hat fortreifsen lassen. Man kann ihm wahrhaftig keinen besseren Dienst erweisen, als wenn man, anstatt den Lobrednern der transcendentalen Freiheit beizustimmen, diese Annahme lieber mit Stillschweigen übergeht.

Wenn es eine transcendentale Freiheit giebt, so kann sie erstlich nur eine aufserweltliche sein, weil in der Welt alle Begebenheiten nachweislich unter dem Kausalgesetze stehen, und zweitens kann sie nicht selbst wiederum „Gesetz", d. h. der Vernunft oder dem Zwange der Motivation unterworfen, sein. „Denn man kann nicht sagen, dafs anstatt der Gesetze der Natur Gesetze der Freiheit in die Kausalität des Weltlaufs eintreten, weil wenn diese nach

Gesetzen bestimmt wäre, sie nicht Freiheit, sondern selbst nichts Anderes als Natur wäre. Natur also und transcendentale Freiheit unterscheiden sich wie Gesetzmäfsigkeit und Gesetzlosigkeit" (319). Die transcendentale Freiheit ist „selbst blind" (ebd.); man kann für sie nicht wieder einen Grund angeben, weil sie, als der absolute Grund aller Gründe, selbst nicht wieder aus einem Grund entspringt. Insofern ist ihre absolute Spontaneität gleich dem absoluten Zufall und daher „der eigentliche Stein des Anstofses für die Philosophie" (320), als welche überall den Gründen der Begebenheiten nachgeht. In ihr kommt eben die Frage nach dem Grund zur Ruhe, der Leitfaden der Regeln, an welchem allein eine durchgängig zusammenhängende Erfahrung möglich ist, reifst mit ihr ab, und „ob wir gleich die Möglichkeit, wie durch ein gewisses Dasein das Dasein eines andern gesetzt werde, auf keine Weise begreifen und uns desfalls lediglich an die Erfahrung halten müssen," so kommen wir doch um die Annahme eines solchen absolut ersten Grundes nicht herum, „weil die Möglichkeit einer unendlichen Abstammung ohne ein erstes Glied, in Ansehung dessen alles Übrige blofs nachfolgend ist, sich nicht begreiflich machen läfst" (320. 321). —

Der Begriff der Ursache ist ohne den eines verursachenden Wesens nicht denkbar. So schliefst sich die vierte Antinomie, welche die Idee des schlechthin notwendigen Wesens, als Substrats der absolut ersten Ursache, erörtert, unmittelbar an die dritte an. „Zu der Welt gehört etwas, das entweder als ihr Teil oder ihre Ursache ein schlechthin notwendiges Wesen ist"; und „es existiert überall kein schlechthin notwendiges Wesen weder in der Welt, noch aufser der Welt als ihre Ursache." Der Beweis der These schliefst, ganz wie bei der dritten Antinomie: „Ein jedes Bedingte, das gegeben ist, setzt in Ansehung seiner Existenz eine vollständige Reihe von Bedingungen bis zum schlechthin Unbedingten voraus, welches allein absolut notwendig ist. Also mufs etwas absolut Notwendiges existieren, wenn eine Veränderung als seine Folge existiert" (324). Wenn aber dort behauptet wurde, die erste absolute Ursache sei nur aufserhalb der Welt, so heifst es hier auf ein Mal: „Dieses Notwendige gehört selber zur Sinnenwelt", weil „der Anfang einer Zeitreihe nur durch dasjenige, was der Zeit noch vorhergeht, bestimmt werden kann", die Zeit aber die Form eben der Erscheinungswelt bildet (ebd.). Es ist indessen eine völlig aus der Luft gegriffene Behauptung, worauf schon oben bei der ersten Antinomie hingewiesen wurde, dafs vor dem Anfang der Zeit selbst wiederum eine Zeit sein müsse. Mag man nun unter der ersten Ursache den Akt, wodurch die Welt zustande

kommt, oder das sich in jenem Akte bethätigende Wesen verstehen, in keinem Falle bleibt man innerhalb der zeitlicher Erscheinungswelt stehen: im ersteren Falle nicht, weil hier die erste Ursache, wie gesagt, Freiheit (blind, gesetzlos, zufällig) ist, die Reihenfolge der Erscheinungen dagegen am Leitfaden der Kausalität verläuft; im letzteren Falle nicht, weil das funktionierende absolute Wesen eben durch seine Funktion die Zeit erst setzt. Nur die Funktion ist eine zeitliche, das Wesen dagegen ist aufser der Zeit, schon deshalb, weil es, als das in allen verschiedenen Momenten der Funktion mit sich Identische, in den Strom des Geschehens selbst nicht mit eingeht. Sofern jene verschiedenen Momente in einem gesetzmäfsigen Zusammenhange stehen, der sich dem Standpunkt des endlichen Beschauers als Kausalverhältnis darstellt, insofern hat also die Antithese ganz Recht, dafs alle Kausalität in die Zeit gehört. Wenn sie aber hieraus schliefst, es müsse also auch die absolut erste Ursache eine zeitliche und mithin in den Inbegriff der Erscheinungen, d. h. die Welt, verflochten sein (325), so vergifst sie, dafs es Ursachen eigentlich nur in einer Reihe von koordinierten Erscheinungen giebt, dafs aber das schlechthin notwendige Wesen der endlichen Reihe von Ursachen und Wirkungen übergeordnet und folglich auch nur in uneigentlichem oder übertragenem Sinne als „Ursache“ zu bezeichnen ist. Es bleibt also dabei, dafs es ein absolut notwendiges Wesen giebt. Aber weder ist dasselbe in der Welt, noch ist es die Welt selbst, weil diese, als der Inbegriff aller Ursachen und Wirkungen von gleichem Daseinswert, dem Begriff der absolut ersten Ursache widerspricht. Scheidet man die unrichtigen Annahmen auf beiden Seiten aus, so besteht also auch hier zwischen These und Antithese gar kein Widerspruch. Der vierte Widerstreit der kosmologischen Ideen ist so wenig eine wirkliche Antinomie, dafs Kant sich dadurch auch nicht hat abhalten lassen, die Annahme eines absolut notwenden Wesens, die andernfalls doch hiermit eigentlich abgethan gewesen wäre, in seiner Lehre vom transcendentalen Ideal einer besonderen und voraussetzungslosen Erörterung zu unterziehen. —

Fassen wir die Resultate der Antinomien zusammen, so ist hier also ein Widerspruch nirgends vorhanden, weil die entgegengesetzten Behauptungen von den gleichen Gegenständen überall in verschiedenen Beziehungen ausgesagt werden: in den Thesen handelt es sich um Dinge an sich, in den Antithesen um Erscheinungen. In der ersten Antinomie hat die These recht, dafs die Welt aktuell (als Ding an sich), sowohl dem Raume, wie der Zeit nach endlich, die Antithese, dafs sie potentiell (als Gedankending, Erscheinung) unendlich ist. In der zweiten hat ebenso die These recht, dafs die

Materie, aktuell genommen, aus einfachen Teilen (Monaden) besteht, die Antithese, dafs sie potentiell oder in Gedanken ins Unendliche teilbar ist. In der dritten hat die These recht, dafs es eine Kausalität durch Freiheit giebt, aber unrecht darin, diese Freiheit in den Weltprozefs zu setzen, während sie doch nur im Anfangsgliede liegen kann, das selbst noch nicht zur Welt gehört; die Antithese hat daher recht, die Freiheit innerhalb der Welt zu leugnen, aber unrecht, sie auch im Anfangsgliede auszuschliefsen. In der vierten Antinomie endlich hat die These recht, dafs es ein schlechthin notwendiges Wesen giebt, aber unrecht darin, es in die Welt zu setzen; die Antithese hat recht, dafs es in der Welt kein solches Wesen giebt, aber unrecht, zu behaupten, dafs es auch aufserhalb kein solches gäbe. In den zwei ersten Antinomien sind also These und Antithese beide wahr. In den zwei letzten haben These und Antithese nur zur Hälfte recht, zur anderen Hälfte aber unrecht, so zwar, dafs die übrig bleibenden Behauptungen auf beiden Seiten erst in ihrer Vereinigung die ganze Wahrheit ergeben.

Das ist nun freilich ein ganz anderes Ergebnis, als wie es Kant aus den Antinomien zieht. Die Konsequenz seiner subjektivistischen Prinzipien hätte es erfordert, These und Antithese für gleich falsch anzusehen, allein er selbst bleibt nicht einmal hierbei stehen. Nur die beiden ersten „mathematischen“ Antinomien, so genannt, „weil sie sich mit der Hinzusetzung oder Teilung des Gleichartigen (Räumlichen und Zeitlichen) befassen“, fallen jenem absprechenden Urteil zum Opfer: These und Antithese, behauptet hier Kant, seien beide falsch, weil sie die subjektiven Anschauungsformen des Raumes und der Zeit wie Dinge an sich behandeln (IV. 89 f.). Was dagegen die beiden „dynamischen“ Antinomien anbetrifft, bei denen das Bedingte, als Erscheinung, von der Bedingung, als Ding an sich, verschieden ist, so erklärt hier Kant These und Antithese für gleich wahr, insofern sich jene auf Dinge an sich, diese dagegen auf Erscheinungen bezöge (ebd. 90 ff. III. 369 f.), ohne natürlich für diese Inkonsequenz einen anderen Grund zu haben als ein vermeintliches Interesse der Moral.

Das Bestreben Kants, in den Antinomien eine natürliche Dialektik des menschlichen Verstandes nachzuweisen, hat ihn zu so seltsamen Mifsgriffen und Sophismen verführt, dafs der weitläufige Abschnitt über „die Antinomie der reinen Vernunft“ zu den wunderlichsten Bestandteilen der Vernunftkritik gehört. Vorgefafste Meinungen, die ihre Bestätigung erhalten sollten, Anforderungen des religiösen und ethischen Bewufstseins, die sich ganz unberechtigter Weise in die kosmologischen Fragen mit eindrängen, und nicht zum wenigsten

Beweggründe der Systematik vereinigen sich hier, um ein Gebilde zustande zu bringen, das man höchstens als ein philosophisches Kuriosum bestaunen würde, wenn es nicht Kant zum Verfasser hätte. Bedenkt man, in welcher Hochachtung gerade dieser Abschnitt der Vernunftkritik lange gestanden hat, welches Ansehen er noch heute vielfach geniefst, wie er nicht selten über die Auffassung der kantischen Prinzipienlehre entschieden und vielen ein untrügliches Zeugnis dafür ist, dafs wir die Grenzen des in der Erfahrung Gegebenen nicht überschreiten können, dann erscheint kaum ein Ausdruck zu stark, um die Antinomienlehre in ihrer Nichtigkeit zu brandmarken. Weit entfernt, eine notwendige, ja „natürliche" Illusion der menschlichen Vernunft zu sein, sind die kantischen Antinomien nur ein am grünen Tische ausgeklügeltes, auf lauter Sophistikationen aufgebautes Räsonnement einer Philosophie, der die Unerkennbarkeit des Überempirischen von vornherein feststeht, und die nun jeden Blick in das einmal abgeleugnete Gebiet sich dadurch zu versperren sucht, dafs sie ein künstliches Gewebe von Trugschlüssen davorhängt. Ob die Welt einen Anfang und eine Grenze ihrer Ausdehnung im Raume habe, ob die Materie, die uns räumlich erscheint, letzten Endes aus unräumlichen Monaden besteht, ob es eine Kausalität durch Freiheit oder blofs eine solche durch Naturgesetze, ob es endlich eine oberste Weltursache giebt, oder die Naturdinge und deren Ordnung den letzten Gegenstand ausmachen, bei dem wir in allen unseren Betrachtungen stehen bleiben müssen: das sind Fragen, die einer ganz anderen Lösung bedürfen, als einer rein erkenntnistheoretischen, wie Kant sie giebt, Fragen, mit denen sich vor allem auch die Naturphilosophie zu befassen hat, und die man nicht einfach dadurch bei Seite schieben kann, dafs man ihnen einen antinomischen Charakter andichtet.

Überhaupt ist es eine sonderbare Ansicht, als ob es eine „natürliche" Antinomie geben könne, die nicht blofs auf einem Mangel an synthetischer Verstandeskraft beruht. Kant führt die kritische Entscheidung des kosmologischen Streites dadurch herbei, dafs er zeigt, die Antinomie sei „blofs dialektisch und ein Widerstreit eines Scheins, der daher entspringt, dafs man die Idee der absoluten Totalität, welche nur als eine Bedingung der Dinge an sich selbst gilt, auf Erscheinungen angewandt hat, die nur in der Vorstellung und, wenn sie eine Reihe ausmachen, im successiven Regressus, sonst aber gar nicht existieren" (355 f.). Als ob die Vernunft sich hierbei beruhigen könnte und diese sogenannte „Aufhebung" des Widerspruchs für sie nicht schlimmer wäre als der Widerspruch selbst, sofern man denselben für objektiv ansieht! Ist es doch die eigen-

tümliche Natur der Vernunft (vielmehr als zu dem Bedingten das Unbedingte zu suchen, worin Kant ihr Wesen sieht), dafs sie bestrebt ist, die Widersprüche aufzulösen und nicht eher sich zufrieden giebt, als bis sie hiermit völlig zustande gekommen ist. Darin besteht ja eben die grofse Wahrheit der hegelschen Dialektik, dafs der Widerspruch das innerste Prinzip und die treibende Kraft des geistigen Lebens ist, der sich ewig neu erzeugt, um ewig wieder durch die Arbeit der Idee zermalmt zu werden, und dafs die ganze Entwickelung der Vernunft nur in einem fortwährenden Auflösen von Widersprüchen sich vollzieht. Gesetzt, es gäbe eine Realdialektik, d. h. das reale Dasein wäre selbst widerspruchsvoll, so müfste die Vernunft sich mit dieser Thatsache einfach zufrieden geben, es bliebe ihr nichts übrig, als mit ihrer subjektiven Funktion dem Gange der objektiven Widersprüche nachzugehen, um ihn gleich einem Spiegel in sich aufzufangen; alles müfste sich in ihr ruhig und ohne Kampf vollziehen, da alsdann der Widerspruch ihr nicht mehr lästig sein könnte. Nur darum, weil die reale Welt keinen Widerspruch enthält, dieser vielmehr erst durch das subjektive Denken in sie hineingetragen wird, weil also der Widerspruch nichts Objektives, sondern nur einen blofs subjektiven Faktor darstellt, der eben deshalb vom Denken fortwährend zu überwinden ist, nur darum giebt es einen Widerstreit verschiedener Prinzipien, nur darum ist der Kampf, wie im realen Leben der Objekte, so auch im idealen Reiche der Vernunft, die Bedingung des Fortschritts, und wird eine Erkenntnis so lange von der Vernunft noch als eine unvollendete empfunden, als sie noch irgend einen Widerspruch birgt. Wäre der subjektive Widerspruch im Denken zugleich ein objektiver, dem auf keine Weise zu entrinnen, und welcher von der Natur des menschlichen Denkens selbst gegeben ist, welche Veranlassung hätte der Mensch dann noch, den Widerspruch als treibendes Prinzip seiner Gedankenarbeit anzusehen, wie könnte er in ihm einen Hinweis darauf sehen, dafs sein subjektives Abbild dem Urbild der Welt noch nicht adäquat ist? Denn darüber mufs man sich nur klar sein, dafs ein solcher Widerspruch im Denken, so subjektiv er auch unmittelbar uns selbst erscheint, von anderem Standpunkt aus gesehen, doch ein objektiver ist, und dafs, wenn es einen objektiven Widerspruch nicht geben soll, es auch keine natürliche und unvermeidliche Antinomie im menschlichen Verstande geben darf. „Alles, was in der Natur unserer Kräfte gegründet ist, mufs zweckmäfsig und mit dem richtigen Gebrauche derselben einstimmig sein“ (435. 288). Was könnte es aber Unzweckmäfsigeres geben, als wenn die Vernunft, die uns doch zur Erkenntnis der Welt und zur Auflösung der Widersprüche gegeben

ist, selbst mit einem unauslöschlichen Widerspruch behaftet wäre? „Die Ideen der Vernunft können nimmermehr an sich selbst dialektisch sein, sondern ihr bloſser Miſsbrauch muſs es allein machen, daſs uns von ihnen ein trüglicher Schein entspringt; denn sie sind uns durch die Natur unserer Vernunft aufgegeben, und dieser oberste Gerichtshof unserer Spekulation kann unmöglich selbst ursprüngliche Täuschungen und Blendwerke enthalten“ (450 f.).*)

β. Die Idee der Einheit.

Die Entwickelung seiner naturphilosophischen Ideen hatte Kant ganz von selbst dahin geführt, für die vielheitliche Welt seiner physischen Monaden den Abschluſs in einem einheitlichen Grunde dieser Welt zu suchen. Die Theorie des wechselseitigen Einflusses der Substanzen auf einander verlangte notwendig ein vermittelndes Prinzip, um diesen influxus verständlich zu machen. Aber auch die wahrgenommene Einheit, Harmonie und Zweckmäſsigkeit der Natur schien unbegriffen ohne die Annahme einer wesenhaften Einheit in und über jener Vielheit von Naturgestalten. Es war nicht so sehr ein ethisches oder religiöses Interesse gewesen, das Kant veranlaſst hatte, das Dasein Gottes zu beweisen — die Naturphilosophie verlangte diesen Beweis; aber freilich verlangte sie ihn auch nur solange, als der Begriff der Natur noch objektiver Art war, als er noch ein Ding an sich bedeutete. Nachdem Kant seinen Standpunkt des transcendentalen Idealismus sich erobert und die ganze Natur im Netz der Erscheinungen eingefangen hatte, fiel auch dieses Interesse am Dasein Gottes, soweit es rein naturphilosophischer Art war, hinweg. Denn die dynamische Gemeinschaft der Substanzen wurde ja nun durch das apriorische Prinzip der Wechselwirkung verbürgt, und die Einheit, die Kant früher als eine objektive verstanden hatte, war nun keine andere als die subjektive Einheit des Bewuſstseins. Vom Standpunkt der Vernunftkritik angesehen, muſste sich auch der absolute Weltgrund zu einer bloſsen „Idee“ verflüchtigen. Wenn Kant sich trotzdem auf eine umständliche Widerlegung der Beweise vom Dasein Gottes einlieſs, so verfolgte er dabei theoretisch keinen andern Zweck, als auch äuſserlich zu zeigen, „daſs alle Versuche eines bloſs spekulativen Gebrauchs der Vernunft in Ansehung der Theologie gänzlich fruchtlos und ihrer inneren Beschaffenheit nach null und nichtig sind; daſs aber die Prinzipien ihres Naturgebrauchs ganz und gar auf

*) Vgl. hierzu: v. Hartmann: Kants Erkenntnistheorie u. Metaphysik. 197—215. Schopenhauer: Die Welt als Wille u. Vorstellung. I. 583 ff.

keine Theologie führen, folglich, wenn man nicht moralische Gesetze zu Grunde legt oder zum Leitfaden braucht, es überall keine Theologie der Vernunft geben könne. Denn alle synthetischen Grundsätze des reinen Verstandes sind von immanentem Gebrauch; zu der Erkenntnis des höchsten Wesens aber wird ein transcendenter Gebrauch erfordert, wozu unser Verstand gar nicht ausgerüstet ist" (431).

Aber, könnte man vom Standpunkt der Naturphilosophie aus einwenden: ist nicht am Ende die sinnenfällige Materie selbst das ursprüngliche und notwendige Prinzip, das die Vernunft in ihren Beweisen vom Dasein Gottes anstrebt? Diesen Einwand weist Kant mit Recht zurück. „Denn es ist nichts, was die Vernunft an dieses Dasein schlechthin bindet, sondern sie kann solches jederzeit und ohne Widerstreit in Gedanken aufheben; in Gedanken aber lag auch allein die absolute Notwendigkeit" (420). Jede Bestimmung der Materie, welche das Reale an ihr ausmacht, insbesondere also die Ausdehnung und Undurchdringlichkeit, ist eine Wirkung (Handlung), die ihre Ursache haben mufs, und ist daher immer noch abgeleitet.

Es ist unmöglich, für den absoluten Weltgrund eine ihm korrespondierende Anschauung zu finden; er ist nur eine Idee der Vernunft. Wir haben es oben als den Grundsatz der Vernunft bezeichnet, das Mannigfaltige der vom Verstande gelieferten Erfahrungsgegenstände unter Einen Begriff zusammenzuschauen und damit alle unsere Erkenntnis erst systematisch zu machen. Darin sind eigentlich zwei besondere Regeln vereinigt: zu jedem Bedingten das Unbedingte zu suchen oder, wenn es sich um das notwendige Wesen handelt: „zu allem, was als existierend gegeben ist, etwas zu suchen, das notwendig ist, d. i. niemals anderswo, als bei einer a priori vollendeten Erklärung aufzuhören, sodann aber auch diese Vollendung niemals zu hoffen, d. i. nichts Empirisches als unbedingt anzunehmen und sich dadurch fernerer Ableitung zu überheben" (419).

Die erste dieser Regeln findet in der Praxis ihren Ausdruck in dem Prinzip der Homogeneität, wodurch wir uns veranlafst sehen, die Unsumme der verschiedenen Erscheinungen dadurch möglichst einzuschränken, dafs wir durch Vergleichung die versteckte Identität entdecken und sie auf diese Weise nur als verschiedene Äufserungen einer und derselben Grundkraft erkennen. Entia praeter necessitatem non esse multiplicanda: das ist eine alte Schulregel, die besagt, „dafs alle Mannigfaltigkeiten einzelner Dinge die Identität der Arten nicht ausschliefsen, dafs die mancher-

lei Arten nur als verschiedentliche Bestimmungen von wenigen Gattungen, diese aber von noch höheren Geschlechtern u. s. w. behandelt werden müssen, dafs also eine gewisse systematische Einheit aller möglichen empirischen Begriffe, sofern sie von höheren und allgemeineren abgeleitet werden können, gesucht werden müsse" (440 f.). „Es war schon viel, dafs die Scheidekünstler alle Salze auf zwei Hauptgattungen, saure und laugenhafte, zurückführen konnten; sie versuchen sogar auch diesen Unterschied blofs als eine Varietät oder verschiedene Äufserung eines und desselben Grundstoffs anzusehen. Die mancherlei Arten von Erzen (den Stoff der Steine und sogar der Metalle) hat man nach und nach auf drei, endlich auf zwei zu bringen gesucht; allein damit noch nicht zufrieden, können sie sich des Gedankens nicht entschlagen, hinter diesen Varietäten dennoch eine einzige Gattung, ja, wohl gar zu diesen und den Salzen ein gemeinschaftliches Prinzip zu vermuten" (441). Nichts Anderes also als die Idee der Einheit ist es, die den Forschergeist nach immer neuen Grundkräften zu suchen antreibt; nicht als ob diese Idee aus der Natur geschöpft wäre, vielmehr befragen wir die Natur nach ihr und halten unsere Erkenntnis für mangelhaft, so lange sie ihr nicht adäquat ist. „Man gesteht, dafs sich schwerlich reine Erde, reines Wasser, reine Luft u. s. w. finde. Gleichwohl hat man diese Begriffe davon doch nötig (die also, was die völlige Reinigkeit betrifft, nur in der Vernunft ihren Ursprung haben), um den Anteil, den jede dieser Naturursachen an der Erscheinung hat, gehörig zu bestimmen; und so bringt man alle Materien auf die Erden (gleichsam die blofse Last), Salze und brennliche Wesen (als die Kraft), endlich auf Wasser und Luft als Vehikel (gleichsam Maschinen, vermittelst deren die vorigen wirken), um nach der Idee eines Mechanismus die chemischen Wirkungen der Materien unter einander zu erklären. Denn wiewohl man sich nicht so ausdrückt, so ist doch ein solcher Einflufs der Vernunft auf die Einteilungen der Naturforscher sehr leicht zu entdecken" (437).

Der zweiten jener genannten Regeln entspricht das Prinzip der Spezifikation, „welches Mannigfaltigkeit und Verschiedenheit der Dinge, unerachtet ihrer Übereinstimmung unter derselben Gattung, bedarf und es dem Verstande zur Vorschrift macht, auf diese nicht weniger als auf jene aufmerksam zu sein" (442). Entium varietates non temere esse minuendas. Aus dieser Regel entspringt die systematische Vollständigkeit unserer Erkenntnis, indem sie uns, von den Gattungen anhebend, zu dem Mannigfaltigen, das darunter enthalten ist, den Arten und Unterarten herabzusteigen heifst; ihr Ziel ist nicht Einheit, sondern Ausbreitung der Erkenntnis. „Da

aber auf solche Weise in dem ganzen Umfange aller möglichen Begriffe nichts Leeres ist und aufser demselben nichts angetroffen werden kann, so entspringt aus der Voraussetzung jenes allgemeinen Gesichtskreises und der durchgängigen Einteilung desselben (mithin aus der Vereinigung jener beiden Prinzipien) der Grundsatz: non datur vacuum formarum, d. i. es giebt nicht verschiedene ursprüngliche und erste Gattungen, die gleichsam isoliert und von einander (durch einen leeren Zwischenraum) getrennt wären, sondern alle mannigfaltigen Gattungen sind nur Abteilungen einer einzigen obersten und allgemeinen Gattung; und aus diesem Grundsatze dessen unmittelbare Folge: datur continuum formarum, d. i. alle Verschiedenheiten der Arten grenzen an einander und erlauben keinen Übergang zu einander durch einen Sprung, sondern nur durch alle kleineren Grade des Unterschiedes, dadurch man von einer zu der anderen gelangen kann; mit einem Worte: es giebt keine Arten oder Unterarten, die einander (im Begriffe der Vernunft) die nächsten wären, sondern es sind noch immer Zwischenarten möglich. deren Unterschied von der ersten und zweiten kleiner ist als dieser ihr Unterschied von einander" (445). Dieser „Grundsatz der Affinität" oder dies „Prinzip der Kontinuität der Formen", wie Kant es auch bezeichnet, verpflichtet uns also, bei allen Erscheinungen den verwandtschaftlichen Beziehungen derselben nachzuspüren.

Es braucht kaum ausdrücklich hervorgehoben zu werden, dafs alle diese Sätze nicht konstitutiv sind, d. h. dafs sie nichts über die wirkliche Beschaffenheit der Dinge aussagen, sondern dafs sie alle blofs regulativer Art, blofs „subjektive Grundsätze" sind, „die nicht von der Beschaffenheit des Objekts, sondern dem Interesse der Vernunft in Ansehung einer gewissen möglichen Vollkommenheit der Erkenntnis dieses Objekts hergenommen worden" (449). Aus diesem Grunde nennt Kant sie auch „Maximen der Vernunft" (ebd.). „In der That ist Mannigfaltigkeit der Regeln und Einheit der Prinzipien eine Forderung der Vernunft, um den Verstand mit sich selbst in durchgängigen Zusammenhang zu bringen, sowie der Verstand das Mannigfaltige der Anschauung unter Begriffe und dadurch jene in Verknüpfung bringt. Aber ein solcher Grundsatz schreibt den Objekten kein Gesetz vor und enthält nicht den Grund der Möglichkeit, sie als solche überhaupt zu erkennen und zu bestimmen, sondern ist blofs ein subjektives Gesetz der Haushaltung mit dem Vorrat unseres Verstandes, „durch Vergleichung seiner Begriffe den allgemeinen Gebrauch derselben auf die kleinstmögliche Zahl derselben zu bringen, ohne dafs man deswegen von den Gegenständen

selbst eine solche Einhelligkeit, die der Gewöhnlichkeit und Ausbreitung unseres Verstandes Vorschub thue, zu fordern und jener Maxime zugleich objektive Gültigkeit zu geben berechtigt wäre" (251 f.).

So begreift sich, wie bei diesem Forscher das Interesse der Mannigfaltigkeit (nach dem Prinzip der Spezifikation), bei jenem das Interesse der Einheit (nach dem Prinzip der Homogeneität oder Aggregation) überwiegen kann. Ein jeder glaubt sein Urteil aus der Einsicht des Objekts zu haben und gründet es doch lediglich auf der gröfseren oder kleineren Anhänglichkeit an einen von beiden Grundsätzen, die eine Eigentümlichkeit seiner besonderen Natur ausmachen. „Wenn ich," sagt daher Kant, „einsehende Männer mit einander wegen der Charakteristik der Menschen, der Tiere oder Pflanzen, ja, selbst der Körper des Mineralreichs im Streite sehe, da die einen z. B. besondere und in der Abstammung gegründete Volkscharaktere oder auch entschiedene und erbliche Unterschiede der Familien, Rassen u. s. w. annehmen, andere dagegen ihren Sinn darauf setzen, dafs die Natur in diesem Stück ganz und gar einerlei Anlagen gemacht habe und aller Unterschied nur auf äufseren Zufälligkeiten beruhe, so darf ich nur die Beschaffenheit des Gegenstandes in Betrachtung ziehen, um zu begreifen, dafs er für beide viel zu tief verborgen liege, als dafs sie aus Einsicht in die Natur des Objekts sprechen könnten. Es ist nichts Anderes als das zwiefache Interesse der Vernunft, davon dieser Teil das eine, jener das andere zu Herzen nimmt oder auch affektiert, mithin die Verschiedenheit der Maximen der Naturmannigfaltigkeit oder der Natureinheit, welche sich gar wohl vereinigen lassen, aber so lange sie für objektive Einsichten gehalten werden, nicht allein Streit, sondern auch Hindernisse veranlassen, welche die Wahrheit lange aufhalten, bis ein Mittel gefunden wird, das streitige Interesse zu vereinigen und die Vernunft hierüber zufrieden zu stellen" (449 f.).

Was nun freilich eine „Regel" nützen soll, die gar keine andere als eine blofs subjektive Bedeutung hat, davon kann man sich schwer eine Vorstellung machen. Alle unsere Erkenntnis gipfelt darin, ein möglichst adäquates Abbild der Wirklichkeit zu gewinnen. Wir streben nach Einheit der Erkenntnis und gehen den Unterschieden der Gattungen und Arten nach in der festen Überzeugung, dafs die Natur diese Unterschiede auch wirklich enthalte und selbst in ihrem innersten Gefüge systematisch sei. Wenn wir damit unserm Abbild der Welt etwas hinzufügen, von dem es ungewifs bleibt, ob es in dem Urbild auch wirklich enthalten ist, wäre es da nicht viel richtiger, die Welt der Erfahrung einfach hinzunehmen, wie sie ist,

anstatt uns ihr Bild am Ende mit Bewufstsein zu verfälschen? Man sagt uns, die Vernunft gebiete das. Aber welche Garantie haben wir, dafs eben diese sogenannte Vernunft nicht vielmehr die gröfste Unvernunft ist? Wir befinden uns mit unserm Vernunftinhalt in einem Zwiespalt der Erkenntnis, der alles Andere, nur nicht vernünftig ist. Entweder haben die Ideen und Regeln einen Wert; dann müssen sie mehr als blofs subjektiv, nicht blofs von regulativem, sondern auch von konstitutivem Gebrauche sein. Oder sie sind von blofs regulativem Gebrauch; dann haben sie für die Erkenntnis keinen Wert. Es ist nicht wahr, dafs der systematische Zusammenhang, den die Vernunft dem empirischen Verstandesgebrauche geben kann, nicht allein dessen Ausbreitung befördere, sondern zugleich auch dessen Richtigkeit bewähre (457). Wenn die Vernunft nur mit sich selbst beschäftigt ist, so hat sie eben auf das Zustandekommen unserer Erkenntnis keinen Einflufs und folglich auch kein Recht, über diese mitzusprechen. Es kann nicht zugegeben werden, dafs aus der Idee „nichts Anderes als Vorteil" entspringe, dafs sie „jederzeit der Vernunft blofs nützen und dabei doch niemals schaden könne" (458. 461). Wenn sie aufserhalb alles objektiven Daseins steht, so kann ihre Stimme nur Verwirrung hervorrufen, und man mufs sie im Interesse der Objektivität unserer Erkenntnis schon bitten, nicht mit dreinzureden. Daher ist es bei aller Naivetät dieses Ausspruchs doch ganz richtig, wenn Kant in den Prolegomenen bemerkt, es sei „merkwürdig, dafs die Vernunftideen nicht etwa so, wie die Kategorieen, uns zum Gebrauche des Verstandes in Ansehung der Erfahrung irgend etwas nützen, sondern in Ansehung derselben völlig entbehrlich, ja, wohl gar den Maximen der Verstandeserkenntnis der Natur entgegen und hinderlich sind" (!) (IV. 79).

Dieser Zwiespalt zwischen unserem Verstande und der Vernunft hat seinen Grund offenbar nur darin, dafs die Begriffe der einen, ganz ebenso wie diejenigen des anderen, zwar apriorisch sind und dennoch eine ganz verschiedenartige Geltung haben. Dafs die Begriffe des Verstandes eine objektive Geltung haben, kann schon darum nicht bezweifelt werden, weil sie ja selbst die Bedingungen des Objekts sind. Wohl aber liegt die Frage nahe, ob nicht auch die Begriffe der Vernunft (die Ideen) am Ende ganz ebenso auf ein Objekt sich beziehen, dann freilich bei der übersinnlichen Natur ihres Objektes auch nicht mehr apriorisch und daher allgemein und notwendig, sondern blofs hypothetisch sind. Kant selbst wittert hinter dieser Annahme freilich eine „selbstsüchtige Absicht" und hält es für unter der Würde der Idee, sie als einen „blofs öko-

nomischen Handgriff“ zu benutzen, mit dem man sich blofs eine Anzahl von Prinzipien erspart (440. 441). Der Würde der Idee soll es nur entsprechen, wenn diese ein „inneres Gesetz der Natur“ ist, und dies ist sie wiederum nur, wenn sie apriorisch ist, wenn sie nicht auf empirischen, sondern auf transcendentalen Gründen beruht (440. 446). Allein damit ist, wie gesagt, die Einheit unserer Erkenntnis selbst zerrissen, und wir kommen aus dem Dilemma nicht heraus, dafs, als apriorisch, die Ideen blofs subjektiv, als blofs subjektiv, aber ohne Wert für die Erkenntnis sind. Kant selbst giebt zu: „Nun ist nicht das Mindeste, was uns hindert, diese Ideen als auch objektiv und hypostatisch anzunehmen, aufser allein die kosmologische, wo die Vernunft auf eine Antinomie stöfst, wenn sie solche zustande bringen will. Denn ein Widerspruch ist in ihnen nicht; wie sollte uns daher jemand ihre objektive Realität bestreiten können, da er von ihrer Möglichkeit ebenso wenig weifs, um sie zu verneinen, als wir, um sie zu bejahen? Gleichwohl ist's, um etwas anzunehmen, noch nicht genug, dafs kein positives Hindernis dawider ist, und es kann uns nicht erlaubt sein, Gedankenwesen, welche alle unsere Begriffe übersteigen, obgleich keinem widersprechen, auf den blofsen Kredit der ihr Geschäft gern vollendenden spekulativen Vernunft als wirkliche und bestimmte Gegenstände einzuführen“ (453). Hiernach mufs angenommen werden, dafs, wenn positive Gründe hinzutreten, die für die Realität der Ideen sprechen, wir dann auch diese Realität nicht mehr bestreiten können.

Nun langt alle unsere Erkenntnis, von dem empirischen Materiale der Thatsachen emporsteigend, schliefslich mit Notwendigkeit bei den Ideen an; von ihnen wiederum herniedersteigend, gelingt es ihr, neue Thatsachen und neue Gesetze in der Erfahrungswelt zu finden. Der physikotheologische Beweis „bringt Zwecke und Absichten dahin, wo sie unsere Beobachtung nicht selbst entdeckt hätte, und erweitert unsere Naturkenntnisse durch den Leitfaden einer besonderen Einheit, deren Prinzip aufser der Natur ist. Diese Kenntnisse wirken aber wieder auf ihre Ursache, nämlich die veranlassende Idee, zurück und vermehren den Glauben an einen höchsten Urheber bis zu einer unwiderstehlichen Überzeugung“ (424). Vornehmlich ist es gerade diese Idee der Einheit, die uns für unsere Erkenntnis unentbehrlich ist. „Denn das Gesetz, sie zu suchen, ist notwendig, weil wir ohne dasselbe gar keine Vernunft, ohne diese aber keinen zusammenhängenden Verstandesgebrauch und in dessen Ermangelung kein zureichendes Merkmal empirischer Wahrheit haben würden und wir also in Ansehung des letzteren die systematische Einheit der Natur durchaus als objektiv

gültig und notwendig voraussetzen müssen" (440). Daher nennt Kant selbst „die Voraussetzung eines Wesens, welches, obzwar nicht in der Erfahrungsreihe, dennoch zum Behuf der Erfahrung um der Begreiflichkeit, Ordnung und Einheit der letzteren willen gedacht wird, eine notwendige Hypothese zur Befriedigung unserer Vernunft" (IV. 96). Er verhehlt sich auch nicht, dafs der Zusammenhang der Dinge „einen mächtigen Grund abgiebt, die hypothetisch ausgedachte Einheit für gegründet zu halten" (III. 446), ja, er läfst es sogar gelegentlich dahingestellt sein, ob nicht am Ende auch Erfahrung „mittelbar unter der Gesetzgebung der Vernunft stehe" (IV. 112). Es ist aber klar, dafs die Annahme eines einheitlichen höchsten Wesens nur dann zur Erklärung der Thatsachen etwas beitragen und ein „zureichendes Merkmal empirischer Wahrheit" sein kann, wenn sie nicht eine blofs subjektive Idee, sondern ein wirkliches Sein bedeutet, wenn sie mit andern Worten von konstitutiver Bedeutung ist. Sonach erscheint es beinahe wie Eigensinn, wenn Kant trotzdem dabei bleibt, die Idee sei „wirklich nur ein Schema, dem direkt kein Gegenstand, auch nicht einmal hypothetisch zugegeben wird, sondern welches nur dazu dient, um andere Gegenstände vermittelst der Beziehung auf diese Idee nach ihrer systematischen Einheit, mithin indirekt uns vorzustellen" (451). Alle Gründe sprechen gegen die blofs subjektive Natur der Idee, und es scheint keineswegs logisch zu sein, ihre hypothetische Geltung als eines konstitutiven Prinzips durch die Berufung auf die Unerkennbarkeit der Dinge an sich widerlegen zu wollen, während doch umgekehrt gerade dieses Dogma durch die Notwendigkeit der Annahme ihrer objektiven Realität aufgehoben wird (511).

Aber freilich „der hypothetische Gebrauch der Vernunft aus zum Grunde gelegten Ideen, als problematischer Begriffe, ist nicht so beschaffen, dafs dadurch, wenn man nach aller Strenge urteilen will, die Wahrheit der allgemeinen Regel, die als Hypothese angenommen worden, folge; denn wie will man alle möglichen Fälle wissen, die, indem sie aus demselben angenommenen Grundsatze folgen, seine Allgemeinheit beweisen?" (438). Der physikotheologische Beweis ist in seiner Art vortrefflich, und es fehlt nicht viel, dafs er seine Absicht auch erreicht. Er verdient daher auch „jederzeit mit Achtung genannt zu werden". „Es würde nicht allein trostlos, sondern auch ganz umsonst sein, dem Ansehen dieses Beweises etwas entziehen zu wollen. Die Vernunft, die durch so mächtige und unter ihren Händen immer wachsende, obzwar nur empirische Beweisgründe unablässig gehoben wird, kann

durch keinen Zweifel subtiler abgezogener Spekulation so niedergedrückt werden, dafs sie nicht aus jeder grüblerischen Unentschlossenheit, gleich als aus einem Traume, durch einen Blick, den sie auf die Wunder der Natur und der Majestät des Weltbaues wirft, gerissen werden sollte, um sich von Gröfse zu Gröfse bis zur allerhöchsten, vom Bedingten zur Bedingung bis zum obersten und unbedingten Urheber zu erheben. Ob wir aber gleich wider die Vernünftigkeit und Nützlichkeit dieses Verfahrens nichts einzuwenden, sondern es vielmehr zu empfehlen und aufzumuntern haben, so können wir darum doch die Ansprüche nicht billigen, welche diese Beweisart auf apodiktische Gewifsheit und auf einen gar keiner Gunst oder fremden Unterstützung bedürftigen Beifall machen möchte“ (424). Die Zurückführung des vielheitlichen Weltgeschehens auf einen einheitlichen Urheber ist also nur „ein hypothetischer Versuch“, der, als gelungen, „dem vorausgesetzten Erklärungsgrunde eben durch diese Einheit Wahrscheinlichkeit giebt“ (441); nur apodiktische Gewifsheit kommt ihr nicht zu, und daher glaubt sich Kant berechtigt, der Idee überhaupt alle objektive Realität abzusprechen. —

Es ist also wirklich nur das Streben nach apodiktischer Gewifsheit, woraus die widerspruchsvolle Stellungnahme Kants zu den Ideen hervorgeht. Nur darum opfert er ihre Objektivität der Apriorität, weil ihm nur an dieser allein wirklich etwas gelegen ist. „Alles, was a priori erkannt werden soll, wird eben dadurch für apodiktisch gewifs ausgegeben und mufs also auch so bewiesen werden“ (IV. 117). „Denn das kündigt eine jede Erkenntnis, die a priori feststehen soll, selbst an, dafs sie für schlechthin notwendig gehalten werden will, und eine Bestimmung aller reinen Erkenntnisse a priori noch viel mehr, die das Richtmafs, mithin selbst das Beispiel aller apodiktischen (philosophischen) Gewifsheit sein soll“ (III. 9). Wenn es sich daher um das Dasein eines höchsten Wesens oder überhaupt um Ideen handelt, so „sehe man sich ja vor, dafs der Beweis die apodiktische Gewifsheit einer Demonstration habe. Denn die Wirklichkeit solcher Ideen blofs wahrscheinlich machen zu wollen, ist ein ungereimter Vorsatz, ebenso als wenn man einen Satz der Geometrie blofs wahrscheinlich zu beweisen gedächte. Die von aller Erfahrung abgesonderte Vernunft kann alles nur a priori und als notwendig oder gar nicht erkennen; daher ist ihr Urteil niemals Meinung, sondern entweder Enthaltung von allem Urteile oder apodiktische Gewifsheit. Meinungen und wahrscheinliche Urteile von dem, was Dingen zukommt, können nur als Erfahrungsgründe dessen, was wirklich gegeben ist, oder Folgen

nach empirischen Gesetzen von dem, was als wirklich zum Grunde liegt, mithin nur in der Reihe der Gegenstände der Erfahrung vorkommen. Aufser diesem Felde ist meinen so viel als mit Gedanken spielen, es müfste denn sein, dafs man von einem unsicheren Wege des Urteils blofs die Meinung hätte, vielleicht auf ihm die Wahrheit zu finden" (513 f). „Nur in der empirischen Naturwissenschaft können Mutmafsungen (vermittelst der Induktion und Analogie) gelitten werden, doch so, dafs wenigstens die Möglichkeit dessen, was ich annehme, völlig gewifs sein mufs" (IV. 117). „So ist z. B. der Äther der neueren Physiker eine blofse Meinungssache. Denn von dieser, sowie von jeder Meinung überhaupt, welche sie auch immer sein möge, sehe ich ein, dafs das Gegenteil doch vielleicht könne bewiesen werden. Mein Fürwahrhalten ist also hier objektiv sowohl, als subjektiv unzureichend, obgleich es, an sich betrachtet, vollständig werden kann" (VIII. 67). „In Urteilen aus reiner Vernunft dagegen ist es gar nicht erlaubt, zu meinen. Denn weil sie nicht auf Erfahrungsgründe gestützt werden, sondern alles a priori erkannt werden soll, wo alles notwendig ist, so erfordert das Prinzip der Verknüpfung Allgemeinheit und Notwendigkeit, mithin völlige Gewifsheit, widrigenfalls gar keine Leitung auf Wahrheit angetroffen wird" (III. 552, VIII. 66—72). Daher „kann wohl nichts Ungereimteres gefunden werden, als in einer Metaphysik, einer Philosophie aus reiner Vernunft, seine Urteile auf Wahrscheinlichkeit und Mutmafsung gründen zu wollen" (IV. 117). „Was die Gewifsheit anbetrifft", sagt Kant in der Vorrede zur ersten Auflage der Vernunftkritik, „so habe ich mir selbst das Urteil gesprochen, dafs es in dieser Art von Betrachtungen auf keine Weise erlaubt sei, zu meinen, und dafs alles, was darin einer Hypothese nur ähnlich sieht, verbotene Waare sei, die auch nicht für den geringsten Preis feil stehen darf, sondern, sobald sie entdeckt wird, beschlagen werden mufs" (III. 9. 517). „Metaphysik mufs Wissenschaft sein, nicht allein im Ganzen, sondern auch in allen ihren Teilen, sonst ist sie gar nichts, weil sie, als Spekulation der reinen Vernunft, sonst nirgends Halt hat als in allgemeinen Einsichten" (IV. 119). Sie ist aber nur dadurch Wissenschaft, dafs ihre Sätze apodiktische Gewifsheit haben, und diese haben sie wiederum nur dadurch, dafs sie nicht aus der Erfahrung entnommen, sondern a priori, im Wesen des menschlichen Erkenntnisvermögens selbst begründet sind (IV. 126. 26).

Auch die bisherige Metaphysik hatte ihre Sätze a priori abgeleitet; wie kam es, dafs es trotzdem ihrer Erkenntnis gerade am meisten an der Allgemeinheit und Notwendigkeit gebrach? Sie hatte

sich eben eingebildet, ihre Sätze müfsten, weil sie a priori seien, eben deshalb auch objektiv sein, d. h. mit der Wirklichkeit übereinstimmen. Sie hatte gar nicht daran gedacht, es könne am Ende auch eine blofs subjektive Allgemeinheit geben, ihre synthetischen Prinzipien könnten blofs regulative Geltung für das Subjekt haben. Dafs den Ideen überhaupt irgendwelche Allgemeinheit zukam, darin bestand für den Rationalisten Kant kein Zweifel; die Frage war nur, ob ihre Allgemeinheit und Notwendigkeit auch objektiv sei, d. h. ob sie das Objekt als solches bestimmte. Kant selbst hatte, wie gesagt, nur zwei Möglichkeiten gesehen, um überhaupt eine Übereinstimmung unserer Vorstellung mit der Wirklichkeit zu erklären: entweder unsere Erkenntnisfunktionen, aus denen die Vorstellung entsteht, richten sich nach den Gegenständen, oder die Gegenstände richten sich nach unseren Erkenntnisfunktionen und werden von ihnen erst hervorgebracht. Der erste Fall kam nicht in Frage, wo es sich, wie in der Metaphysik, um apriorische Erkenntnis handelte, weil nach ihm die Vorstellungen nur a posteriori entstanden. Der zweite Fall machte eine apriorische Erkenntnis möglich, aber er zog den Gegenstand mit Haut und Haaren ins Subjekt hinein und verflüchtigte ihn zu einer blofsen Vorstellung im erkennenden Bewufstsein.

Bereits zu Kants Lebzeiten haben die Anhänger von Leibniz und unter ihnen insbesondere der scharfsinnige Pistorius, als Rezensent in Nicolais Allgemeiner Deutschen Bibliothek, zur Widerlegung des kantischen Idealismus sich auf die „dritte Möglichkeit" berufen, die in den sechziger Jahren unseres Jahrhunderts eine so bedeutsame Rolle in dem berühmten Streite zwischen Trendelenburg und Kuno Fischer über die „Lücke" bei Kant gespielt hat.*) Jene Einwände seiner Rezensenten haben die Veranlassung dazu gegeben, dafs Kant in der zweiten Auflage der Vernunftkritik die dritte Möglichkeit wenigstens mit einigen Worten berührt hat: „Wollte Jemand", sagt er hier, „zwischen den zwei genannten einzigen Wegen noch einen Mitttelweg vorschlagen, nämlich dafs sie (die Kategorieen) weder selbstgedachte erste Prinzipien a priori unserer Erkenntnis, noch auch aus der Erfahrung geschöpft, sondern subjektive, uns mit unserer Existenz zugleich eingepflanzte Anlagen zum Denken wären, die von unserem Urheber so eingerichtet worden, dafs ihr Gebrauch mit den Gesetzen der Natur, an welchen die Erfahrung fortläuft, genau stimmte (eine Art von Präformationssystem der reinen Vernunft),

*) Vaihinger: Commentar II. 142 ff. 311 ff.

so würde (aufser dem, dafs bei einer solchen Hypothese kein Ende abzusehen ist, wie weit man die Voraussetzung vorbestimmter Anlagen zu künftigen Urteilen treiben möchte) das wider gedachten Mittelweg entscheidend sein: dafs in solchem Falle den Kategorieen die Notwendigkeit mangeln würde, die ihrem Begriffe wesentlich angehört" (135 f.). Es kommt nämlich, wie Kant dies auch später seinen Rezensenten in den „Metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaft" entgegengehalten hat, bei der Annahme einer prästabilierten Harmonie „jene objektive Notwendigkeit nicht heraus, welche die reinen Verstandesbegriffe (und die Grundsätze ihrer Anwendung auf Erscheinungen) charakterisiert, sondern alles bleibt blofs subjektiv notwendig, objektiv aber blofs zufällige Zusammenstimmung, gerade wie es Hume will, wenn er sie blofse Täuschung aus Gewohnheit nennt" (IV. 365 f.). Ganz ähnlich heifst es in den Prolegomenen: „Crusius allein wufste einen Mittelweg: dafs nämlich ein Geist, der nicht irren, noch betrügen kann, uns die Naturgesetze ursprünglich eingepflanzt habe. Allein da sich doch oft auch trügliche Grundsätze einmischen, wovon das System dieses Mannes selbst nicht wenig Beispiele giebt, so sieht es bei dem Mangel sicherer Kriterien, den echten Ursprung von dem unechten zu unterscheiden, mit dem Gebrauche eines solchen Grundsatzes sehr mifslich aus, indem man niemals sicher wissen kann, was der Geist der Wahrheit oder der Vater der Lügen uns eingeflöfst haben möge" (IV. 68). Aber schon viel früher im Jahre 1772 hatte Kant in seinem Brief an Marcus Herz vom 21. Februar die „harmonia praestabilita intellectualis" abgewiesen. „Der deus ex machina ist in der Bestimmung des Ursprungs und der Gültigkeit unserer Erkenntnisse das Ungereimteste, was man nur wählen kann, und hat aufser dem betrüglichen Zirkel in der Schlufsreihe unserer Erkenntnisse noch das Nachteilige, dafs er in der Grille (mufs wohl heifsen: Stille) dem andächtigen oder grüblerischen Hirngespinst Vorschub leistet" (VIII. 690).

So tritt auch hier wiederum Kants Abneigung gegen die prästabilierte Harmonie zu Tage, wie sie ihm von seinem Lehrer Knutzen früher eingepflanzt war. Es widerstrebte ihm, zur Erklärung des Erkenntnisvorganges einen übernatürlich eingreifenden Gott zu bemühen, so wie sein ganzes Bestreben in der Naturphilosophie darauf gerichtet war, die Annahme der prästabilierten Harmonie aus der Welt zu schaffen. Was ihm bei den Monaden unter einander unmöglich schien, das konnte er auch bei dem Verhältnis des Subjekts zu seinem Gegenstand nicht gelten lassen. Ohne uns weiter dabei aufzuhalten, dafs Kant selbst in einem

anderen Brief an Herz vom 26. Mai 1789 den „deus ex machina“ heranzieht, um die Zusammenstimmung von Sinnlichkeit und Verstand zu einer Erfahrungskenntnis begreiflich zu machen, indem er sagt, wir könnten hiervon „weiter keinen Grund als den göttlichen Urheber von uns selbst angeben“ (VIII. 718), läfst sich gegen jenen Einwand Kants bemerken, dafs wir den Parallelismus zwischen unsern Vorstellungen und den Dingen keineswegs gerade als prästabilierte Harmonie, d. h. als künstliche, willkürliche Einrichtung eines transcendenten Gottes, aufzufassen brauchen, die von nun an einfach fortbesteht. Wie aber, wenn man sich jene Übereinstimmung der Vorstellung mit ihrem Gegenstande im Sinne des Monismus durch die einheitliche Entwickelung eines in aller Mannigfaltigkeit mit sich selbst identischen Urprinzips erklärt, das sich im Sein und Bewufstsein in den gleichen Formen offenbart? Diese Annahme liegt selbst dem Standpunkt der Vernunftkritik nicht fern, wenn Kant bemerkt, wie dasjenige, was der Erscheinung der Materie als Ding an sich selbst zu Grunde liegt, dem vorstellenden Subjekt „vielleicht so ungleichartig nicht sein dürfte“ (289), und meint, jenes Ding an sich oder das Noumenon „könnte doch auch zugleich das Subjekt der Gedanken sein“ (592). Aber auch wenn man die prästabilierte Harmonie als solche zugiebt, sind die Einwände, die Kant ihr macht, unberechtigt. Den Kategorieen soll in diesem Falle die Notwendigkeit mangeln; als ob sie weniger notwendig wären, wenn Gott sie gemäfs den existierenden Gegenständen uns gleichsam einpflanzt, als wenn sie selbst diese Gegenstände erst hervorbringen! Der echte Ursprung der Naturgesetze soll von dem unechten nicht zu unterscheiden sein; man sieht nicht, was Kant hiermit sagen will, da ein in die Irre Gehen der Erkenntnis ja auch auf seinem eigenen Standpunkt nicht ausgeschlossen und das einzige Kriterium, um die Wahrheit zu ergründen, ja schliefslich auch bei ihm nur die Erfahrung ist.

In der That beweisen diese Einwände Kants gegen jenen erst nachträglich von ihm in Betracht gezogenen Mittelweg, dafs es ihm damit kaum Ernst gewesen und dafs er überhaupt nur notgedrungen „mit einer Mischung von Ärgerlichkeit und Verachtung“ darauf eingegangen ist.*) Der wahre Grund, warum Kant ihn ursprünglich aufser Acht gelassen, und warum er auch dann noch, als ihn seine Rezensenten mit Gewalt darauf gebracht hatten, nur so nebenbei und in völlig unzulänglicher Weise sich mit ihm beschäftigt hat, dieser Grund liegt darin, dafs die Annahme einer Übereinstimmung

*) Vaihinger: Commentar 308.



zwischen den Formen des Seins und denen des Denkens, so viel Wahrscheinlichkeit sie auch besitzen mochte, dennoch blofs eine Hypothese war, und dafs er, als Philosoph, es unter seiner Würde hielt, auf Hypothesen sich einzulassen. Darum war er auch in seiner Dissertation, wo er dasselbe Problem bereits gestreift hatte, an den „indagationes mysticas" eines Malebranche und Swedenborg vorbeigegangen: sie widersprachen seinem rationalistischen Bewufstsein und waren in seinen Augen nichts weiter als ein „Spielwerk von Wahrscheinlichkeit und Mutmafsung." Wenn hierüber noch irgend ein Zweifel bestand, so hat ihn Kants Schüler Jacob in seiner „Prüfung der Mendelssohnschen Morgenstunden" jedenfalls beseitigt. Hier fordert im Gespräche ein Mitunterredner, um die Korrespondenz zwischen unseren Vorstellungen und den Gegenständen zu erklären, die Annahme der transcendenten Gültigkeit der Anschauungsformen. und was erwidert man ihm? „Diese Hypothese macht Ihrem Scharfsinn alle Ehre, lieber L. Aber wir können hier schon deshalb keine Rücksicht darauf nehmen, weil es eine Hypothese ist."*)

Es ist gut, auf diese und ähnliche Stellen wieder und immer wieder hinzuweisen im Angesicht der Thatsache, dafs über keinen Punkt von seiten der modernen Anhänger Kants ein solches Stillschweigen beobachtet zu werden pflegt, wie über den rationalistischen Grundcharakter der kantischen Philosophie. Man pflegt dieselbe als „Kritizismus" mit hochtönenden Worten allen andern philosophischen Systemen gegenüber anzupreisen und stellt sie als Muster eines „wissenschaftlichen" Philosophierens hin; aber dafs die ganze Wissenschaftlichkeit dieser Philosophie letzten Endes nur auf einem Begriff von Wissenschaft beruht, an welchen die Kantianer von heute selbst nicht glauben, das halten sie uns, wie auf Verabredung, vor, wofern sie nicht gar so weit gehen, es einfach abzuleugnen. Wir sollen in der Vernunftkritik den objektiven Beweis dafür erblicken, dafs unsere Erkenntnis über die Grenzen der Erfahrung nicht hinausreicht. Und doch hat Kant selbst von seinem transcendentalen Idealismus gesagt, er sei „lediglich dazu, um die Möglichkeit unserer Erkenntnis a priori von Gegenständen der Erfahrung zu begreifen, welches ein Problem ist, das bisher noch nicht aufgelöset, ja, nicht einmal aufgeworfen worden" (IV. 123). Nur die Möglichkeit der synthetischen Erkenntnis a priori (d. h. der apodiktischen Erkenntnis) war „die eigentliche Aufgabe, auf deren

*) Jacob: a. a. O. 26. Vgl. hierüber Vaihinger: Commentar II. 145. 318

Auflösung das Schicksal der Metaphysik gänzlich beruht, und worauf meine Kritik ganz und gar hinauslief. Der Idealismus war nur das einzige Mittel, jene Aufgabe aufzulösen“ (ebd. 125).

Wie gefährlich freilich dieser Standpunkt sei, der die Dinge für blofse Erscheinungen, die Welt für ein „Spiel unserer Vorstellungen“ erklärte, „die am Ende blofs auf Bestimmungen des inneren Sinnes auslaufen,“ darüber scheint sich Kant selbst nicht von Anfang an völlig klar gewesen zu sein. Zwar hatte er bereits in der ersten Auflage der Vernunftkritik gesagt: „Es folgt natürlicher Weise aus dem Begriffe einer Erscheinung überhaupt, dafs ihr etwas entsprechen müsse, was an sich nicht Erscheinung ist, weil Erscheinung nichts für sich selbst und aufser unserer Vorstellung sein kann, mithin wo nicht ein beständiger Zirkel herauskommen soll, das Wort Erscheinung schon eine Beziehung auf etwas anzeigt, dessen unmittelbare Vorstellung zwar sinnlich ist, was aber an sich selbst auch ohne die Beschaffenheit unserer Sinnlichkeit etwas, d. i. ein von der Sinnlichkeit unabhängiger Gegenstand sein mufs“ (III. 218). „Die nichtsinnliche Ursache unserer Vorstellungen ist uns gänzlich unbekannt, und diese können wir daher nicht als Objekt anschauen; denn dergleichen Gegenstand würde weder im Raume, noch der Zeit (als blofsen Bedingungen der sinnlichen Vorstellung) vorgestellt werden müssen, ohne welche Bedingungen wir uns gar keine Anschauung denken können. Indessen können wir die blofs intelligible Ursache der Erscheinungen überhaupt das transcendentale Objekt nennen, blofs damit wir etwas haben, was der Sinnlichkeit, als einer Rezeptivität, korrespondiert. Diesem transcendentalen Objekt können wir allen Umfang und Zusammenhang unserer Wahrnehmungen zuschreiben und sagen: dafs es vor aller Erfahrung an sich selbst gegeben sei. Die Erscheinungen aber sind ihm gemäfs nicht an sich, sondern nur in dieser Erfahrung gegeben, weil sie blofse Vorstellungen sind, die nur als Wahrnehmungen einen wirklichen Gegenstand bedeuten, wenn nämlich diese Wahrnehmung mit allen andern nach den Regeln der Erfahrungseinheit zusammenhängt“ (349). Mit dieser offenbaren Anerkennung des Dinges an sich als transcendenten Hintergrundes der Erscheinungen hatte Kant also schon in der ersten Auflage den nihilistischen Konsequenzen seines Standpunktes vorzubeugen gesucht. Er hatte es sich nicht einfallen lassen, dafs man ihn trotzdem des Berkeleyanismus beschuldigen könnte. Nach Berkeley waren die Vorstellungen mit den wirklichen Dingen identisch, und es gab nichts hinter den Vorstellungen. Diese Anschauungsweise ihm in die Schuhe zu schieben, war für Kant schon

deshalb ein besonders unangenehmer Vorwurf, weil er die Unterstellung des Skeptizismus in sich schloſs, dem Kant durch seinen ganzen kritischen Standpunkt ja gerade hatte entgehen wollen. Hätte die Annahme von Dingen an sich hinter den Erscheinungen, worauf eben der groſse Unterschied zwischen ihm und Berkeley beruhte, nicht gar so schlecht in sein eigenes System hineingepaſst, so hätte er sich gegen jenen Vorwurf wohl am besten dadurch schützen können, daſs er sie noch energischer herausgearbeitet und sie mit Nachdruck gegen Berkeley hervorgehoben hätte. Aber Kant mochte wohl selbst von der Empfindung nicht ganz frei sein, wie wenig das Ding an sich mit den rationalistischen Grundvoraussetzungen seines Idealismus harmonierte, und daſs er allen Grund habe, gegen dasselbe miſstrauisch zu sein, wofern es nicht sein ganzes System aus den Fugen sprengen sollte. So half er sich damit, zunächst in den Prolegomen gegen den Vorwurf eines Idealismus, wie des berkeleyschen, sich ganz entschieden zu verwahren.

„Der Idealismus," sagt er hier, „besteht in der Behauptung, daſs es keine anderen als denkende Wesen gebe, die übrigen Dinge, die wir in der Anschauung wahrzunehmen glauben, wären nur Vorstellungen in den denkenden Wesen, denen in der That kein auſserhalb diesen befindlicher Gegenstand korrespondierte. Ich dagegen sage: es sind uns Dinge, als auſser uns befindliche Gegenstände unserer Sinne, gegeben, allein von dem, was sie an sich selbst sein mögen, wissen wir nichts, sondern kennen nur ihre Erscheinungen, d. i. Vorstellungen, die sie in uns wirken, indem sie unsere Sinne affizieren. Demnach gestehe ich allerdings, daſs es auſser uns Körper gebe, d. i. Dinge, die, obzwar nach dem, was sie an sich selbst sein mögen, uns gänzlich unbekannt, wir durch die Vorstellungen kennen, welche ihr Einfluſs auf unsere Sinnlichkeit uns verschafft, und denen wir die Benennung eines Körpers geben, welches Wort also bloſs die Erscheinung jenes uns unbekannten, aber nichts desto weniger wirklichen Gegenstandes bedeutet. Kann man dieses wohl Idealismus nennen? Es ist ja gerade das Gegenteil davon" (IV. 37). „So wenig, wie der, so die Farben nicht als Eigenschaften, die dem Objekt an sich selbst, sondern nur dem Sinn des Sehens als Modifikationen anhängen, will gelten lassen, darum ein Idealist heiſsen kann, so wenig kann mein Lehrbegriff idealistisch heiſsen, bloſs deshalb, weil ich finde, daſs noch mehr, ja, alle Eigenschaften, die die Anschauung eines Körpers ausmachen, bloſs zu seiner Erscheinung gehören; denn die Existenz des Dinges, was er-

scheint, wird dadurch nicht, wie beim wirklichen Idealismus, aufgehoben, sondern nur gezeigt, dafs wir es, wie es an sich selbst sei, durch Sinne gar nicht erkennen können" (38). Daher fährt Kant seine Rezensenten hart an und fügt er dem Anhange zu seinen Prolegomenen sogar die „Probe" eines Urteils von seiten eines solchen bei, der ihm den Vorwurf des Idealismus gemacht hat, ohne den eigentlichen Sinn seiner Lehre verstanden zu haben. „Denn dafs ich selbst dieser meiner Theorie den Namen eines transcendentalen Idealismus gegeben habe, kann keinen berechtigen, ihn mit dem empirischen Idealismus des Cartes oder mit dem mystischen und schwärmerischen des Berkeley (wowider und andere ähnliche Hirngespinnste unsere Kritik vielmehr das eigentliche Gegenmittel enthält) zu verwechseln. Denn dieser von mir sogenannte Idealismus betraf nicht die Existenz der Sachen (die Bezweiflung derselben aber macht eigentlich den Idealismus in rezipierter Bedeutung aus), denn die zu bezweifeln ist mir niemals in den Sinn gekommen, sondern blofs die sinnliche Vorstellung der Sachen" (41 f.). So ungereimt es nämlich ist, ein Ding nach seiner Beschaffenheit, wie es an sich selbst ist, erkennen zu wollen, so würde es doch „eine noch gröfsere Ungereimtheit sein, wenn wir gar keine Dinge an sich selbst einräumen wollten" (98). „Der Verstand, eben dadurch, dafs er Erscheinungen annimmt, gesteht auch das Dasein von Dingen an sich selbst zu, und sofern können wir sagen, dafs die Vorstellung solcher Wesen, die den Erscheinungen zu Grunde liegen, nicht allein zulässig. sondern auch unvermeidlich sei" (63). Jener Idealismus, der wirkliche Sachen (nicht Erscheinungen) in blofse Vorstellungen verwandelt, ist „ein in der That verwerflicher Idealismus"; man könnte ihn den träumenden Idealismus nennen, im Gegensatz zu welchem Kant seinen sonst sogenannten transcendentalen Idealismus „besser" als kritischen Idealismus bezeichnet haben will (42).

Nach diesen und ähnlichen Äufserungen in den Prolegomenen, auf die er sich nun fortan berufen konnte, glaubte Kant von einer stärkeren Betonung des Dinges an sich in der zweiten Auflage der Vernunftkritik um so lieber absehen zu dürfen, als ja diese Annahme, aus dem Mittelpunkte des Systems heraus betrachtet, eigentlich als störendes Beiwerk erschien. So begnügte er sich damit, in der Vorrede zur zweiten Auflage ein für allemal darauf hinzuweisen, dafs, wenn auch unsere ganze Erkenntnis sich nur auf Gegenstände möglicher Erfahrung bezöge, gleichwohl dabei doch immer vorbehalten bliebe: „dafs wir ebendieselben Gegenstände auch als Dinge an sich selbst, wenngleich nicht erkennen, doch

wenigstens müssen denken können. Denn sonst würde der ungereimte Satz daraus folgen, dafs Erscheinung ohne etwas wäre, was da erscheint“ (III. 23), d. h. es wäre die ganze Welt nicht Erscheinung, sondern blofser Schein. Damit hatte er denn freie Hand bekommen, im Übrigen das Ding an sich mehr zurücktreten zu lassen, um so wenigstens die allzu groben Widersprüche der ersten Auflage zu verschleiern, wofern man nicht etwa in der neu hinzugekommenen „Widerlegung des Idealismus“ einen weiteren Schritt Kants zum Realismus erblicken will, der aber, wie wir dies bereits früher gesehen haben, in seiner schillernden Zweideutigkeit so wunderlich ausgefallen ist, dafs er ganz ebenso gut auch von den Idealisten in ihrem Interesse ausgebeutet werden kann.

Thatsächlich spielt das Ding an sich bei Kant eine höchst unglückliche Rolle: es darf nach den Voraussetzungen der Kritik nicht existieren, schon deshalb nicht, weil es die uns affizierende Ursache der Sinnlichkeit sein soll, das Kausalverhältnis aber nur Geltung im Bewufstsein hat, und ist doch auf der andern Seite wiederum ganz unentbehrlich, um überhaupt den Erkenntnisprozefs verständlich zu machen. So taucht es immer nur sporadisch dort auf, wo der Idealismus zu Mifsverständnissen führen könnte, um aber sofort wieder, wie in einer Versenkung, zu verschwinden, sobald die logische Gedankenentwickelung auf die Bühne tritt.

Der Grund, warum das Ding an sich zu einer so schattenhaften Existenz verdammt ist, liegt darin, dafs es eben auch nur Hypothese ist. Apodiktisch gewifs ist nur, was unmittelbar in unserer Erkenntnis ist, die Anschauungsformen, Kategorieen, Grundsätze u. s. w., das ganze auf unserer eigenen subjektiven Seite befindliche Material der Erkenntnis, mittels dessen wir diese zustande bringen, und welches wir, indem wir mit ihm operieren, zugleich besitzen. Das Ding an sich jedoch soll ja gerade das aufserhalb unserer Subjektivität Befindliche, das nicht Erkenntnismäfsige sein, das den Prozefs der Erkenntnis nur anregt, ohne jedoch in den Inhalt des Bewufstseins selbst mit einzugehen. Eben deshalb steht es auch nicht einmal auf einer Stufe mit den Ideen, denen doch wenigstens regulative Bedeutung zugeschrieben wurde, weil es dem Inhalt der Erkenntnis unmittelbar nichts hinzufügt. Zwar räumt Kant ein, die Wahrscheinlichkeit einer Hypothese könne wachsen und zu einem Analogon der Gewifsheit werden, „wenn nämlich alle Folgen, die uns bis jetzt vorgekommen sind, aus dem vorausgesetzten Grunde sich erklären lassen. Denn in einem solchen Falle ist kein Grund da, warum wir nicht annehmen sollten, dafs sich daraus alle möglichen Folgen werden erklären lassen. Wir ergeben

uns also in diesem Falle der Hypothese, als wäre sie völlig gewifs, obgleich sie es nur durch Induktion ist" (VIII. 85). Er findet, „dafs unser Gedanke von der Beziehung aller Erkenntnis auf ihren Gegenstand etwas von Notwendigkeit bei sich führe, da nämlich dieser als dasjenige angesehen wird, was dawider ist, dafs unsere Erkenntnisse nicht aufs Geradewohl oder beliebig, sondern a priori auf gewisse Weise bestimmt seien, weil, indem sie sich auf einen Gegenstand beziehen sollen, sie auch notwendiger Weise in Beziehung auf diesen unter einander übereinstimmen, d. i. diejenige Einheit haben müssen, welche den Begriff von einem Gegenstande ausmacht" (III. 570). Dabei kann er unter dem „Gegenstande" nur das Ding an sich verstehen, wofern man nicht Kant die alberne Tautologie zuschreiben will, die bestimmte Vorstellung des Gegenstandes mache, dafs eben die Vorstellung desselben bestimmt sei.*) Die Annahme von Dingen an sich ist also eine solche not-

*) Diejenigen Kantianer, welche diese Stelle so interpretieren, können sich zwar mit Recht darauf berufen, dafs Kant das Wort Gegenstand im allgemeinen in immanentem Sinne als Gegenstand in der Erscheinung (Vorstellung) versteht (349). Sie übersehen jedoch, wie derselbe bei seinem schwankenden Sprachgebrauche nicht selten das Wort auch in transcendentem Sinne anwendet (vgl. seine häufige Identifizierung von Gegenstand und Objekt, Objekt und Ding an sich, transcendent und transcendental u. s. w.). Oder wie anders konnte Kant behaupten, es sei der „Gegenstand", welcher das Gemüt auf gewisse Weise affiziere? (55). Soll hier mit dem „Gegenstande" das Vorstellungsobjekt gemeint sein? Aber dies ist ja nach der ganzen Lehre der Vernunftkritik ein Produkt, eine Kombination, eine Synthese aus der Materie der Anschauung und der formierenden Thätigkeit des Verstandes, die auf die Anregung des Gemüts hin erst ins Spiel tritt, kann also nicht selbst wiederum die Ursache dieser Anregung sein. Ist es doch nach Kants eigenen Worten ganz selbstverständlich, „dafs die Vorstellungen äufserer Gegenstände (die Erscheinungen) nicht äufsere Ursachen der Vorstellungen in unserm Gemüte sein können"; ein solcher Gedanke ist „ganz sinnenleer," „weil es niemandem einfallen wird, das, was er einmal als blofse Vorstellung anerkannt hat, für eine äufsere Ursache zu halten" (610). Er konnte freilich nicht ahnen, dafs eingefleischte Anhänger seiner Lehre ihm diese Ungereimtheit noch einmal als seine eigentliche Meinung andichten würden, blofs um der Annahme von Dingen an sich zu entgehen. Er glaubte sich vor dieser „gänzlichen Verkennung des wahren Sinnes der Kritik" genügend sicher, nachdem er zu guter letzt noch in seiner Abhandlung „Über eine Entdeckung, nach der alle neue Kritik der reinen Vernunft durch eine ältere entbehrlich gemacht werden soll" (1790) auf Eberhards Einwürfe mit den Worten geantwortet hatte: „Nachdem er (Eberhard) gesagt hat: „Wer (was) giebt der Sinnlichkeit ihren Stoff, nämlich die Empfindungen?" so glaubt er wider die Kritik abgesprochen zu haben, indem er sagt: „wir mögen wählen, welches wir wollen, so kommen wir auf Dinge an sich." Nun ist ja das eben die beständige Behauptung der Kritik; nur dafs sie diesen Grund des Stoffes sinnlicher Vorstellungen nicht selbst wiederum

in Dingen, als Gegenständen der Sinne, sondern in etwas Übersinnlichem setzt, was jenen zu Grunde liegt, und wovon wir keine Erkenntnis haben können. Sie sagt: die Gegenstände als Dinge an sich geben den Stoff zu empirischen Anschauungen (sie enthalten den Grund, das Vorstellungsvermögen seiner Sinnlichkeit gemäfs zu bestimmen), aber sie sind nicht der Stoff derselben (VI. 31).

Angesichts dieser und der übrigen oben angeführten Äufserungen Kants, die gar nicht mifszuverstehen sind, ist es mir einfach unverständlich, wie Albr. Krause in seiner „Populären Darstellung von Im. Kants Kritik d. r. Vernunft" (1881) leugnen kann, dafs Kant Dinge an sich, als reale transcendente Ursachen unserer Vorstellungen, angenommen habe. Für Krause ist das Ding an sich nur ein „Gedankengebilde" von uns, noch dazu ein blofs verneinendes (a. a O. 105). Es ist blofs mein „Gedanke von einer Ursache, welcher den roten Schrank einen roten Schrank sein läfst, sodafs dieser rote Schrank mich bestimmt, rot und nicht gelb, Schrank und nicht Stuhl zu sehen" (106). „Nicht das Ding an sich ist die Ursache, dafs ich diesen Gegenstand sehe, sondern der wahrgenommene Gegenstand ist es. Die Dinge an sich machen nicht, dafs Etwas rot und leuchtend ist, sondern die Gegenstände, die Sonne oder das Gold z. B. bewirken dies" (ebd.). „Die gedachte Ursache ist das Ding an sich, die wahrgenommene Ursache der Gegenstand. Der Gedanke (!) eines Tisches an sich wäre die Ursache (?), dafs ich an dieser Stelle, wenn ich sehe, einen Tisch und keinen Stein sehe. Der wahrgenommene Gegenstand „Tisch" ist die Ursache, dafs ich hier etwas Hartes, Viereckiges, Rotes u. s. w. sehe. Wenn man diesen Unterschied," sagt Krause, „erst begriffen hat, wird man den Gedanken eines Dinges an sich nie mehr in der Wissenschaft der Erfahrung verwerten und auch nicht mehr zweifeln, dafs wir die Gegenstände an sich selbst erkennen können, so wie sie sind, als Gegenstände, auch wenn sie uns im Augenblicke nicht gegenüberstehen und Empfindung erregen" (111 f.). Das ist offenbar ein Realismus, der darum nicht weniger naiv ist, weil er in ein scheinbar idealistisches Gewand gehüllt ist. Es ist die philosophische Sanktion jener unreflektierten Weltanschauung, die den sinnlichen Stoff, so wie sie ihn wahrnimmt, für real hält, weil sie sich mit dem Kopf an ihm stöfst. Als ob es nicht gerade die Aufgabe der Erkenntnistheorie wäre, diesen Irrtum zu heben und das naive Denken über den Unterschied des Gegenstandes und seiner Vorstellung im Bewufstsein, des wirklichen und des wahrgenommenen Gegenstandes aufzuklären! Als ob nicht schon Locke und Descartes gelehrt und die moderne Physik und Sinnesphysiologie seit Johannes Müller es experimentell bewiesen hätte, dafs wenigstens die sinnlichen Qualitäten (Farben, Töne, Gerüche u. s. w.) blofs subjektive Zuthaten zu dem Erkenntnisstoffe sind, welche den Gegenständen selbst nicht anhaften! Hat Kant nichts Anderes als einen derartigen ins Idealistische „umgekrempelten naiven Realismus" gelehrt, worin besteht dann noch sein prinzipieller Fortschritt über Berkeley hinaus; oder ist seine höchst anfechtbare Darlegung des Erkenntnisprozesses als solche schon eine so ungeheure That, dafs sie ihm allein den Vorrang vor allen andern Philosophen sichert? Jene Anhänger Kants, die noch sogar Anspruch darauf erheben, allein die echte Lehre des Königsberger Weisen zu vertreten, und dabei in ihrem transcendentalen Idealismus so weit gehen, dafs sie sogar seinetwegen in den naiven Realismus zurückfallen, bemerken gar nicht, wie sehr sie damit niemand anders herabsetzen als gerade Kant. Könnte er es, er würde ihnen mit Recht zurufen: „Gott schütze mich vor meinen Freunden!"

wendige Hypothese, ohne welche die nähere Bestimmtheit der Erscheinungswelt ein Rätsel bleibt. Trotzdem kann sich Kant nicht entschliefsen, dem Ding an sich mehr als ein bescheidenes Plätzchen aufserhalb der Schranken des Systems einzuräumen, blofs weil es nicht a priori und folglich nicht mit apodiktischer Gewifsheit, sondern nur a posteriori durch Induktion gewonnen und damit auch nicht würdig ist, in das geweihte Heiligtum der Metaphysik aufgenommen zu werden. Diesen Hochmut des Rationalismus allen Annahmen von blofs hypothetischem Werte gegenüber und gleichsam diesen aristokratischen Zug gegenüber dem „Pöbel der gemeinen Erfahrung" und der Induktion, welcher durch die ganze rationalistische Philosophie hindurchgeht, mufste Kant teuer genug durch den fortwährenden Ärger bezahlen, den ihm der Vorwurf des Skeptizismus bereitet hat. Er hat ihm eigentlich nichts entgegen zu setzen, denn die Prinzipien seines Kritizismus versagen diesem Einwand gegenüber, und doch kann er ihn keinesfalls gelten lassen, ohne den Boden aufzugeben, worin sein ganzes System doch schliefslich wurzelt. Daher der heftige, beinahe leidenschaftliche Zug, der fast in allen seinen Äufserungen über das Ding an sich hervortritt: man glaubt förmlich die Erbitterung Kants herauszuhören, den Ingrimm eines Löwen, den eine gaffende Menge foppt, und welcher doch aufser stande ist, sich auf sie zu stürzen, weil ihn die Eisenstäbe seines Käfigs daran hindern. —

Wie steht es denn nun um die Gewifsheit derjenigen Erkenntnis, die Kant für würdig gehalten hat, metaphysisch genannt zu werden? Dafs die sogenannten Grundsätze des reinen Verstandes keineswegs sämtlich synthetische Urteile a priori, sondern zum Teil analytisch und daher zwar unmittelbar gewifs, aber auch gänzlich nichtssagend sind, zum Teil, wie das Prinzip der Antizipationen der Wahrnehmung, aposteriorisch und also blofs hypothetisch sind, dies haben wir früher bereits gesehen. Aber dafs auch die Anschauungsformen, was ihren logischen Geltungswert betrifft, auf apodiktische Gewifsheit keinen Anspruch machen können, darauf hat schon Pistorius in seiner Entgegnung auf die oben erwähnte Zurückweisung aller Hypothesen von seiten Jacobs hingewiesen: „Wenn Jacob (gegen die Annahme der Konformität von Sein und Denken) sagt, dafs er schon darum keine Rücksicht darauf nehmen könne, weil es eine Hypothese sei, so kömmt es mir sehr sonderbar vor, wie er sich überreden könne, dafs seines Lehrers Gedanken über Raum und Zeit etwas mehr als Hypothese seien."*) Kant selbst freilich

*) Vaihinger: a. a. O. 318.

leugnet, daſs seine Lehre bloſs eine „scheinbare Hypothese“ sei, die „einige Gunst erwerbe“, und hält sie für „so gewiſs und unzweifelhaft“, als jemals von einer Theorie gefordert werden könne, welche zum Organon dienen soll (74. 10. 21). Indessen beweist schon die ganze Art und Weise, wie er zu seiner Lehre von den Anschauungsformen gekommen ist, sein anfangs so unsicheres Hin- und Hertasten und Probieren, daſs es sich nur um eine hypothetische Annahme handelt, um insbesondere die Möglichkeit der reinen und angewandten Mathematik zu erklären. Wäre die apriorische Natur von Raum und Zeit, als bloſs subjektiver Anschauungsformen, wirklich eine Theorie von so zweifelloser Gewiſsheit, wie Kant es darzustellen sucht, hätte sie dann nicht unmittelbar so allgemeine Geltung sich erwerben müssen, wie etwa die mathematischen Axiome oder der Satz des Widerspruchs, an deren Wahrheit ein normal veranlagter Mensch nicht zweifeln kann, sobald er sie sich nur einmal zum Bewuſstsein gebracht hat? Bekanntlich steht es aber schlimm um die Aufnahme, welche eben diese Theorie gefunden hat; bildet doch die transcendentale Ästhetik gerade einen der am meisten und am heftigsten angefeindeten Bestandteile des kantischen Systems.*)

Aber auch die transcendentale Analytik Kants wird schwerlich wohl Anspruch auf apodiktische Gewiſsheit machen können. Es ist bekanntlich eine alte Streitfrage, ob Kant überhaupt den apriorischen Bestandteil unserer Erkenntnis auf induktivem Wege durch psychologische Selbstbeobachtung und Reflexion, d. h. a posteriori, oder selbst wiederum a priori gefunden habe, eine Frage, die unter den Neueren am Eingehendsten von J. B. Meyer behandelt ist.*) Wenn Kant seinen Anspruch auf apodiktische Erkenntnis aufrecht erhalten wollte, so muſste er natürlich auch bei den Kategorieen darauf bestehen, daſs sie nicht a posteriori, in welchem Falle sie bloſs hypothetische Geltung gehabt hätten, sondern a priori von ihm gewonnen seien. Nicht als ob eine aposteriorische Erkenntnis von ihnen ganz unmöglich wäre; im Gegenteil! „Ein solches Nachspüren der ersten Bestrebungen unserer Erkenntniskraft, um von einzelnen Wahrnehmungen zu allgemeinen Begriffen zu steigen, hat ohne Zweifel seinen groſsen Nutzen, und man hat es dem berühmten Locke zu verdanken, daſs er dazu zuerst den Weg eröffnet hat. Allein eine Deduktion der reinen Begriffe a priori kommt dadurch niemals zustande, denn sie liegt ganz und gar nicht auf diesem

*) Vgl. meine Dissertation: Die Lehre von Raum u. Zeit in der nachkantischen Philosophie (Halle 1889).

**) J. B. Meyer: Kants Psychologie (1879).

Wege, weil in Ansehung ihres künftigen Gebrauchs, der von der Erfahrung gänzlich unabhängig sein soll, sie einen ganz anderen Geburtsbrief als den der Abstammung von Erfahrungen müssen aufzuzeigen haben. Es ist also klar, dafs von diesen allein es eine transcendentale Deduktion und keineswegs eine empirische geben könne, und dafs letztere in Ansehung der reinen Begriffe a priori nichts als eitle Versuche sind, womit sich nur derjenige beschäftigen kann, welcher die ganz eigentümliche Natur dieser Erkenntnisse nicht begriffen hat" (III. 107 f.).

Diese Behauptung, die Kategorieen selbst auf apriorischem Wege gewonnen zu haben, kontrastiert nun freilich ebenfalls in der eigentümlichsten Weise mit der ganzen Entstehung der Vernunftkritik. Man bedenke doch, wie spät Kant erst zu seiner Entdeckung der apriorischen Natur der Kategorieen gekommen ist, wie lange er über ihre Zahl und ihre nähere Bedeutung mit sich im Unklaren gewesen und wie vielerlei Versuche er angestellt hat, ehe es ihm gelang, unter der grofsen Anzahl von möglichen Kategorieen die richtigen herauszufinden und das wurzelhafte Prinzip seiner reinen Verstandesbegriffe zu entdecken.*) Und wenn er schliefslich zur Ableitung seiner Kategorieentafel sich auf die Urteilsformen stützte, wie sie die damalige Logik vorzutragen pflegte, war das etwa keine Ableitung aus der Erfahrung, und konnte man eine solche Erkenntnis apriorisch nennen? Hat doch Kant selbst in der Vorrede zu seinen Prolegomenen, die durch ihre induktive (analytische) Darstellungsart das Verständnis der Vernunftkritik erleichtern sollten, sich in der unzweideutigsten Weise darüber ausgesprochen, wie er nur auf induktivem Wege zu seinem Resultat gekommen ist. „Ich gestehe frei: die Erinnerung des David Hume war eben dasjenigen, was mir vor vielen Jahren zuerst den dogmatischen Schlummer unterbrach und meinen Untersuchungen im Felde der spekulativen Philosophie eine ganz andere Richtung gab. Ich versuchte zuerst, ob sich nicht Humes Einwurf allgemein vorstellen liefse, und fand bald, dafs der Begriff der Verknüpfung von Ursache und Wirkung bei weitem nicht der einzige sei, durch den der Verstand a priori sich Verknüpfungen der Dinge denkt, vielmehr dafs Metaphysik ganz und gar daraus bestehe. Ich suchte mich ihrer Zahl zu versichern, und da dieses mir nach Wunsch, nämlich aus einem einzigen Prinzip, gelungen war, so ging ich an die Deduktion dieser Begriffe, von denen ich nunmehr versichert war, dafs sie nicht, wie Hume besorgt hatte, von der Erfahrung abgeleitet,

*) Vgl. Adickes: a. a. O.

sondern aus dem reinen Verstande entsprungen seien“ (IV. 8). Also zunächst Auffindung und dann erst Ableitung der Kategorieen, erst Induktion und dann Deduktion! Danach sieht es um den apodiktischen Charakter der Kategorieenlehre denn freilich nur recht mifslich aus. Vermag doch auch J. B. Meyer, obwohl er mit Kant in den Prinzipienfragen übereinstimmt, an die apriorische Natur ihrer Erkenntnis nicht zu glauben.*)

Und wie steht es nun mit der apriorischen Ableitung der Kategorieen oder der „transcendentalen Deduktion“ der letzteren selbst? Nach seiner ausdrücklichen Definition in den Prolegomenen, wodurch Kant das Wort vor Mifsdeutungen seiner Rezensenten schützen will, bedeutet transcendental „nicht etwas, das über alle Erfahrung hinausgeht (wie das Wort: transcendent, das er leider selbst oft genug mit ihm verwechselt), sondern was vor ihr (a priori) zwar vorhergeht, aber doch zu nichts Mehrem bestimmt ist, als lediglich Erfahrungserkenntnis möglich zu machen“ (IV. 121). Transcendental ist also eine Erkenntnis insofern, als sie an sich zwar subjektiv oder immanent ist, aber sich gleichwohl auf ein Transcendentes bezieht und dadurch den Begriff des „transcendentalen Objekts“ ermöglicht (III. 217). Im Hinblick darauf, dafs eben dieses transcendentale Objekt ein Immanentes, blofse Vorstellung ist und nur den subjektiven Repräsentanten oder das vorstellungsmäfsige Korrelat des transcendenten Dinges an sich bedeutet, sagt Kant auch mit einer allerdings leicht mifszuverstehenden Wendung, das Wort: transcendental zeige bei ihm niemals eine Beziehung unserer Erkenntnis auf Dinge, sondern nur aufs Erkenntnisvermögen an (IV. 42). Worauf es ankommt, ist, dafs nicht der Akt unserer Erkenntnis als solcher, sondern nur der apriorische Gegenstand derselben transcendental genannt wird. Dem entspricht es, wenn Kant in der ersten Auflage zur Vernunftkritik sagt: „Ich nenne alle Erkenntnis transcendental, die sich nicht sowohl mit Gegenständen, sondern mit unseren Begriffen a priori von Gegenständen überhaupt beschäftigt.“ Statt dessen ändert Kant in der zweiten Auflage diesen Ausdruck dahin, dafs transcendental diejenige Erkenntnis sei, die sich „mit unserer Erkenntnisart von Gegenständen, sofern diese a priori möglich sein soll, überhaupt beschäftigt“ (III. 49), und überträgt damit jenen Begriff vom Objekt der Erkenntnis auf den Akt unserer Erkenntnis selbst, der nunmehr als solcher ein apriorischer sein soll. So hatte er auch

*) J. B. Meyer: a. a. O. 160 ff. Vgl. auch Cohen: Kants Theorie der Erfahrung (1871). 108.

schon in der ersten Auflage gesagt, „dafs nicht eine jede Erkenntnis a priori, sondern nur die, dadurch wir erkennen, dafs und wie gewisse Vorstellungen (Anschauungen oder Begriffe) lediglich a priori angewandt werden oder möglich sind, transcendental (d. i. die Möglichkeit der Erkenntnis oder der Gebrauch derselben a priori) heifsen müsse. Daher ist weder der Raum, noch irgend eine geometrische Bestimmung desselben a priori eine transcendentale Vorstellung; sondern nur die (sc. apriorische) Erkenntnis, dafs diese Vorstellungen gar nicht empirischen Ursprungs seien und die Möglichkeit, wie sie sich gleichwohl auf Gegenstände der Erfahrung beziehen könne, kann transcendental heifsen" (85).

Es ist klar, dafs hiermit die obige Bedeutung des Wortes: transcendental geradezu in ihr Gegenteil verkehrt worden ist; nicht minder klar, dafs eine solche apriorische Erkenntnis oder das apriorische Bewufstsein der apriorischen Natur der Kategorieen nichts als ein hölzernes Eisen ist. Wenn die Kategorieen die Erfahrung und damit unser Bewufstsein, das doch wohl auch mit zur Erfahrung gehört, selbst erst möglich machen, so können sie nicht mit diesem Bewufstsein unmittelbar, mithin auch nicht apriorisch erkannt werden, es sei denn, dafs man sich zu der logischen Ungeheuerlichkeit versteigen wollte, die Wirkung könne die Ursache ihrer eigenen Ursache oder mit ihrer Ursache selbst identisch sein! Die Kategorieen können nur durch Rückschlufs aus der Erfahrung erkannt werden: so kommt es, dafs sie in unserem Bewufstsein auch nur abstrakte Begriffe sind, wie alle unsere aus der Erfahrung abgezogene Erkenntnis. Wären die Kategorieen, soweit wir sie in unserem Bewufstsein unmittelbar besitzen, wirklich mit jenen intellektuellen Funktionen, als den produktiven Grundlagen unserer Erkenntnis, identisch, so dürften sie keine abstrakten Begriffe sein, weil sie als solche nicht produktiv sein könnten. Unsere Kategorieen sind blofs die subjektiven Repräsentanten, die immanenten Vorstellungsbilder der Kategorieen an sich, die selbst transcendent sind und niemals unmittelbar in den Inhalt unseres Bewufstseins mit eingehen.

Die Kategorieen, als produktive Funktionen, sind mithin unbewufst, und Kants Bestreben, sie a priori abzuleiten, schliefst nichts Geringeres als den Widerspruch in sich ein, mit dem Bewufstsein zugleich hinter der Bühne des Bewufstseins zu sein.*) Freilich mufste er die Möglichkeit hiervon anerkennen, weil daran allein die apodiktische Gewifsheit hing. „Der Leser mufs von der unumgänglichen Not-

*) v. Hartmann: Kants Erkenntnistheorie u. Metaphysik. 124—127. Vgl. auch 25—27.



wendigkeit einer solchen transcendentalen Deduktion, ehe er einen einzigen Schritt im Felde der reinen Vernunft gethan hat, überzeugt werden, weil er sonst blind verfährt und, nachdem er mannigfaltig umhergeirrt hat, doch wieder zu der Unwissenheit zurückkehren mufs, von der er ausgegangen war" (109). Es begreift sich aber jetzt, warum kein Abschnitt der Vernunftkritik dem Philosophen nach seiner eigenen Versicherung soviel Mühe gemacht hat, wie gerade die transcendentale Deduktion der reinen Verstandesbegriffe: „das Schwerste, das jemals zum Behuf der Metaphysik unternommen werden konnte" (III. 9, IV. 8). Mag es ihm, der nach seiner Wanderung durch die öden Gefilde des Skeptizismus in seiner Dissertation von neuem Hoffnung geschöpft hatte, die Pfade einer transcendenten Metaphysik einschlagen zu können, nicht leicht geworden sein, dieser Hoffnung auf immer zu entsagen, als er auch die Kategorieen auf die Erfahrung einschränkte, mag es ihm persönlich die schwersten Kämpfe gekostet haben, zu beweisen, wogegen seine innerste Überzeugung sich aufbäumte: das eigentliche sachliche Hindernis bei dieser ganzen Arbeit lag doch darin, dafs sie ein Wasserschöpfen der Danaiden war. Nur aus diesem Grunde war die Schwierigkeit in der That „unvermeidlich", derentwegen Kant bei jenem Abschnitt seinen Lesern gegenüber sich glaubt entschuldigen zu müssen, weil „die Sache selbst tief eingehüllt" sei (109. 567). Wäre die Darstellung der transcendentalen Deduktion weniger dunkel und unklar ausgefallen, als sie es auch nach der gänzlichen Umarbeitung in der zweiten Auflage der Vernunftkritik ist, so hätte die Thatsache längst allgemeiner anerkannt sein müssen, wie diese ganze Deduktion nur durch eine Verwechselung unseres empirischen Bewufstseins von den Kategorieen mit einem apriorischen oder transcendentalen Bewufstsein derselben zustande kommt.

Erfahrung ist die gesetzmäfsige Verbindung eines Mannigfaltigen von Vorstellungen vermittelst der Kategorieen und eben dadurch zugleich objektive Erkenntnis (118). „Das Mannigfaltige der Vorstellungen kann in einer Anschauung gegeben werden, die blofs sinnlich, d. i. nichts als Empfänglichkeit, ist, und die Form dieser Anschauung kann a priori in unserem Vorstellungsvermögen liegen, ohne doch etwas Anderes als die Art zu sein, wie das Subjekt affiziert wird. Allein die Verbindung eines Mannigfaltigen überhaupt kann niemals durch Sinne in uns kommen und kann also auch nicht in der reinen Form der sinnlichen Anschauung zugleich mit enthalten sein; denn sie ist ein Aktus der Spontaneität der Vorstellungen, und da man diese zum Unterschiede von

der Sinnlichkeit Verstand nennen mufs, so ist alle Verbindung, es mag eine Verbindung des Mannigfaltigen der Anschauung oder mancherlei Begriffe, und an der ersteren der sinnlichen oder nichtsinnlichen Anschauung sein, eine Verstandeshandlung, die wir mit der allgemeinen Benennung Synthesis belegen werden, um dadurch zugleich bemerklich zu machen, dafs wir uns nichts als im Objekte verbunden vorstellen können, ohne es vorher selbst verbunden zu haben, und unter allen Vorstellungen die Verbindung die einzige ist, die nicht durch Objekte gegeben, sondern nur vom Subjekte selbst verrichtet werden kann, weil sie ein Aktus seiner Selbstthätigkeit ist" (114 f.). Diese Synthesis ist rein, sofern sie aller Erfahrung vorhergeht; sie ist transcendental, sofern sie eine apriorische Bedingung der Erkenntnis bildet; ihr Prinzip aber ist die Einbildungskraft, und zwar die produktive Einbildungskraft, als „ein Vermögen, die Sinnlichkeit a priori zu bestimmen" im Unterschiede von der reproduktiven Einbildungskraft, deren Synthesis lediglich empirischen Gesetzen, nämlich denen der Assoziation unterworfen ist. Diese reine transcendentale Synthesis der Einbildungskraft, als eine Bedingung a priori der Möglichkeit aller Zusammensetzung des Mannigfaltigen in einer Erkenntnis, erfolgt, wie gesagt, den Kategorieen gemäfs und ist eine rein spontane Wirkung des Verstandes auf die Sinnlichkeit und die erste Anwendung desselben auf Gegenstände der uns möglichen Anschauung (127. 578. 134).

„Aber der Begriff der Verbindung führt aufser dem Begriffe des Mannigfaltigen und der Synthesis desselben noch den der Einheit desselben bei sich. Verbindung ist Vorstellung der synthetischen Einheit des Mannigfaltigen. Die Vorstellung dieser Einheit kann also nicht aus der Verbindung entstehen, sie macht vielmehr dadurch, dafs sie zur Vorstellung des Mannigfaltigen hinzukommt, den Begriff der Verbindung allererst möglich. Diese Einheit, die a priori vor allen Begriffen vorhergeht, ist nicht etwa jene Kategorie der Einheit; denn alle Kategorieen gründen sich auf logische Funktionen in Urteilen; in diesen aber ist schon Verbindung, mithin Einheit gegebener Begriffe gedacht. Die Kategorie setzt also schon Verbindung voraus. Also müssen wir diese Einheit noch höher suchen, nämlich in demjenigen, was selbst den Grund der Einheit verschiedener Begriffe in Urteilen, mithin der Möglichkeit des Verstandes sogar in seinem logischen Gebrauch enthält" (115).

„Nun können keine Erkenntnisse in uns stattfinden, keine Verknüpfung und Einheit derselben unter einander ohne diejenige Einheit des Bewufstseins, welche vor allen Datis der An-

schauungen vorhergeht, und worauf in Beziehung alle Vorstellung von Gegenständen allein möglich ist" (572). „Alle Anschauungen sind für uns nichts und gehen uns nicht im mindesten etwas an, wenn sie nicht ins Bewufstsein aufgenommen werden können, sie mögen nun direkt oder indirekt darauf einfliefsen, und nur durch dieses allein ist Erkenntnis möglich" (577). „Denn die mannigfaltigen Vorstellungen, die in einer gewissen Anschauung gegeben werden, würden nicht meine Vorstellungen sein, wenn sie nicht insgesamt zu einem Selbstbewufstsein gehörten" (116). „Das: ich denke mufs alle meine Vorstellungen begleiten können; denn sonst würde etwas in mir vorgestellt werden. was gar nicht gedacht werden könnte, welches ebenso viel heifst als: die Vorstellung würde entweder unmöglich oder wenigstens für mich nichts sein. Also hat alles Mannigfaltige der Anschauung eine notwendige Beziehung auf das: ich denke in demselben Subjekt, darin dieses Mannigfaltige angetroffen wird" (115 f.). Ohne jene Einheit des Bewufstseins würde es aber auch überhaupt kein Selbstbewufstsein geben; „ich würde ein so vielfarbiges verschiedenes Selbst haben, als ich Vorstellungen habe, deren ich mir bewufst bin" (117). „Denn das empirische Bewufstsein, welches verschiedene Vorstellungen begleitet, ist an sich zerstreut und ohne Beziehung auf die Identität des Subjekts. Diese Beziehung geschieht also dadurch noch nicht, dafs ich jede Vorstellung mit Bewufstsein begleite, sondern dafs ich eine zu der anderen hinzusetze und mir der Synthesis derselben bewufst bin. Also nur dadurch, dafs ich ein Mannigfaltiges gegebener Vorstellungen in einem Bewufstsein verbinden kann, ist es möglich, dafs ich mir die Identität des Bewufstseins in diesen Vorstellungen selbst vorstelle" (116).

„Das Gemüt könnte sich unmöglich die Identität seiner selbst in der Mannigfaltigkeit seiner Vorstellungen und zwar a priori denken, wenn es nicht die Identität seiner Handlung vor Augen hätte, welche alle Synthesis einer transcendentalen Einheit unterwirft und ihren Zusammenhang nach Regel a priori zuerst möglich macht. Das ursprüngliche und notwendige Bewufstsein der Identität seiner selbst ist also zugleich ein Bewufstsein einer ebenso notwendigen Einheit der Synthesis aller Erscheinungen nach Begriffen, d. i. nach Regeln, die sie nicht allein notwendig reproduzibel machen, sondern dadurch auch ihrer Anschauung einen Gegenstand bestimmen" (572 f.). „Ich bin mir des identischen Selbst bewufst in Ansehung des Mannigfaltigen der mir in einer Anschauung gegebenen Vorstellungen, weil ich sie insgesamt meine Vorstellungen nenne, die eine ausmachen. Das ist aber soviel, als dafs

ich mir einer ursprünglichen Synthesis derselben a priori bewufst bin, welche die ursprüngliche synthetische Einheit der Apperzeption heifst, unter der alle mir gegebenen Vorstellungen stehen, aber unter die sie auch durch eine Synthesis gebracht werden müssen" (117 f.).

Zugegeben nun, dafs die synthetische Funktion auf dem Grunde eines einheitlichen Substrates vor sich gehen mufs, ohne welches sie haltlos in der Luft schweben würde, zugegeben auch, dafs diese Einheit nicht aus der Verbindung der Kategorieen erst entstehen oder überhaupt logischer Natur sein kann, weil sie ja selbst ebenso den Grund aller Verbindung, wie überhaupt des Logischen bildet, so ist so viel jedenfalls sicher: die Apperzeption ist mit dem empirischen Bewufstsein nicht identisch. Sie ist, sagt Kant, diejenige Einheit, durch welche alles in einer Anschauung gegebene Mannigfaltige in einen Begriff vom Objekt vereinigt wird; darum heifst sie objektiv „und mufs von der subjektiven Einheit des Bewufstseins unterschieden werden, die eine Bestimmung des inneren Sinnes ist, dadurch jenes Mannigfaltige der Anschauung zu einer solchen Verbindung empirisch gegeben wird. Ob ich mir des Mannigfaltigen als zugleich oder nach einander empirisch bewufst sein könne, kommt auf Umstände oder empirische Bedingungen an. Daher die empirische Einheit des Bewufstseins durch Assoziation der Vorstellungen selbst eine Erscheinung betrifft und ganz zufällig ist. Dagegen steht die reine Form der Anschauung in der Zeit, blofs als Anschauung überhaupt, die ein gegebenes Mannigfaltiges enthält, unter der ursprünglichen Einheit des Bewufstseins lediglich durch die notwendige Beziehung des Mannigfaltigen der Anschauung zum Einen: ich denke; also durch die reine Synthesis des Verstandes, welche a priori der empirischen zu Grunde liegt. Jene Einheit ist allein objektiv gültig; die empirische Einheit der Apperzeption, die nur von der ersteren unter gegebenen Bedingungen in concreto abgeleitet ist, hat nur subjektive Gültigkeit. Einer verbindet die Vorstellung eines gewissen Wortes mit einer Sache, der Andere mit einer anderen Sache; und die Einheit des Bewufstseins in dem, was empirisch ist, ist in Ansehung dessen, was gegeben ist, nicht notwendig und allgemein geltend" (120). Man vergleiche auch den Unterschied zwischen Wahrnehmungs- und Erfahrungsurteil in den Prolegomenen (IV. 46 ff.). „Die Apperzeption und deren synthetische Einheit ist mit dem inneren Sinn so gar nicht einerlei, dafs jene vielmehr, als der Quell aller Verbindung, auf das Mannigfaltige der Anschauungen überhaupt

unter dem Namen der Kategorieen vor aller sinnlichen Anschauung auf Objekte überhaupt geht, dagegen der innere Sinn die blofse Form der Anschauung, aber ohne Verbindung des Mannigfaltigen in derselben, mithin noch gar keine bestimmte Anschauung enthält, welche nur durch das Bewufstsein der Bestimmung derselben durch die transcendentale Handlung der Einbildungskraft (synthetischer Einflufs des Verstandes auf den inneren Sinn) möglich ist" (128). Das Ich in dem: ich denke ist also auch nicht das empirische Ich oder „das Bewufstsein seiner selbst nach den Bestimmungen unseres Zustandes bei der inneren Wahrnehmung"; denn dieses Ich, als die Verbindung mehrer Empfindungen des inneren Sinnes in der Zeit, ist selbst schon eine Synthese und folglich Erscheinung; es ist wandelbar und stets wechselnd, weil es in dem Flusse innerer Erscheinungen kein bleibendes und stehendes Selbst geben kann, es ist blofs empirische Apperzeption. Jenes Ich dagegen ist, wie gesagt, selbst der „Quell aller Verbindung" und somit auch des empirischen Ich. Es geht aller Erscheinung als Bedingung a priori vorher und macht jene erst möglich; daher heifst es transcendentales Ich oder transcendentale Apperzeption, „synthetische Einheit des reinen Selbstbewufstseins," und dieses Ich ist unwandelbar und numerisch identisch, es bleibt sich in der Erkenntnis des Mannigfaltigen der Identität seiner Funktion bewufst und giebt dadurch den Erscheinungen einen Zusammenhang nach Gesetzen (572).

Gerade auf diesem Unterschiede des transcendentalen vom empirischen Bewufstsein beruht ja die objektive Gültigkeit der Kategorieen und damit die Möglichkeit der Erfahrung überhaupt, als einer notwendigen und allgemeinen Verknüpfung des sinnlichen Vorstellungsmateriales. Indem nämlich die verknüpfende Thätigkeit der Einbildungskraft nur auf diesem innersten Grunde unserer Erkenntniskräfte vor sich geht, ist „die Einheit des (transcendentalen) Bewufstseins dasjenige, was allein die Beziehung der Vorstellungen auf einen Gegenstand, folglich, dafs sie Erkenntnisse werden, ausmacht, und worauf also selbst die Möglichkeit des Verstandes beruht" (118 f.). Ohne sie würden unsere Wahrnehmungen „zu keiner Erfahrung gehören, folglich ohne Objekt und nichts als ein blindes Spiel der Vorstellungen, d. i. weniger als ein Traum sein" (575). „Die synthetische Einheit des Bewufstseins ist also eine objektive Bedingung aller Erkenntnis, nicht deren ich blofs selbst bedarf, um ein Objekt zu erkennen, sondern unter der jede Anschauung stehen mufs, um für mich Objekt zu werden, weil auf andere Art und ohne diese Synthesis das Mannigfaltige sich nicht in einem

Bewufstsein vereinigen würde“ (119). Nicht darauf beruht die objektive Gültigkeit der Kategorieen, dafs sie apriorisch sind, sondern darauf, dafs sie in einem objektiven Grunde, welcher mit dem individuellen, subjektiven Bewufstsein nicht identisch ist, ihre Wurzeln haben. Dafs die transcendentale Apperzeption Bewufstsein ist, macht somit die Verknüpfung des sinnlichen Vorstellungsmaterials möglich. Dafs sie transcendental ist oder ihre überindividuelle Natur, woraus das empirische individuelle Bewufstsein erst entsteht, bedingt die Allgemeinheit und Notwendigkeit der Verknüpfung. Weil in das empirische Bewufstsein erst das fertige Produkt dieser Verknüpfung eintritt, darum erscheint ihm das letztere als ein Äufserliches und Fremdes, an dessen Herstellung es sich selbst nicht beteiligt weifs, d. h. das Produkt der Verknüpfung erscheint als Objekt. Weil das transcendentale Bewufstsein mein empirisches Bewufstsein schafft und dadurch zu diesem in Beziehung steht, darum ist das Produkt der Verknüpfung, als in meiner Subjektivität enthalten, mein Objekt, und die Erfahrung ist meine Erfahrung. „Alle Vorstellungen haben eine notwendige Beziehung auf ein mögliches empirisches Bewufstsein; denn hätten sie dieses nicht, und wäre es ganz unmöglich, sich ihrer bewufst zu werden, so würde das so viel sagen als: sie existierten gar nicht. Alles empirische Bewufstsein hat aber eine notwendige Beziehung auf ein transcendentales (vor aller besonderen Erfahrung vorhergehendes) Bewufstsein, nämlich das Bewufstsein meiner selbst (!) als die ursprüngliche Apperzeption. Es ist also schlechthin notwendig, dafs in meiner Erkenntnis alles Bewufstsein zu einem Bewufstsein (meiner Selbst) gehöre. Hier ist nun eine synthetische Einheit des Mannigfaltigen (Bewufstseins), die a priori erkannt wird und gerade so den Grund zu den synthetischen Sätzen a priori, die das reine Denken betreffen, als Raum und Zeit zu solchen Sätzen, die die Form der blofsen Anschauung angehen, abgiebt. Der synthetische Satz, dafs alles verschiedene empirische Bewufstsein in einem einzigen Selbstbewufstsein verbunden sein müsse, ist der schlechthin erste und synthetische Grundsatz unseres Denkens überhaupt. Es ist aber nicht aus der Acht zu lassen, dafs die blofse Vorstellung Ich in Beziehung auf alle anderen (deren kollektive Einheit sie möglich macht), das transcendentale Bewufstsein sei“ (577 f.).

Man sieht, diese ganze Deduktion beruht blofs darauf, dafs die transcendentale Apperzeption, welche den tiefsten Grund und so zu sagen das Substrat des Erkenntnisprozesses bildet, mit dem

Selbstbewufstsein in seiner abstraktesten Form unmittelbar identisch sein soll. Weil wir das letztere unmittelbar und gleichsam vor aller Erfahrung besitzen und zwischen ihm und der apriorischen Bedingung unserer Erfahrung kein Unterschied besteht, darum ist nach Kant ein apriorisches Wissen dieser apriorischen Bedingung möglich, und soll es mithin auch möglich sein, die Kategorieen, deren notwendigen Grund die transcendentale Einheit bildet, aus jenem Selbstbewufstsein a priori abzuleiten. Nun kann es aber keinen gröfseren Irrtum geben, als sich einzubilden, das Ich im Selbstbewufstsein sei eine apriorische Vorstellung und habe in dieser Hinsicht vor dem empirischen Ich etwas voraus. Will man überhaupt diese beiden von einander unterscheiden, so kann man unter dem letzteren doch nur das Ich verstehen, sofern es mit empirischen Datis behaftet oder auf den Inhalt der Erfahrung bezogen ist; in dieser Beziehung aber ist es doch nur gradweise von dem sogenannten reinen Ich verschieden, bei welchem von allem Bewufstseinsinhalt abgesehen und das, als die ganz unbestimmte und abstrakte Vorstellung Ich, bei allen Menschen eines und dasselbe ist. Nach Kant aber sollen das reine und das empirische Ich nicht blofs dem Grade des Abstraktionsprozesses nach, sondern sie sollen spezifisch verschieden sein, sie sollen von einander so verschieden sein, wie die Ursache von der Wirkung, wie der Produzent von seinem Produkte, wie das Wesen einer Sache von ihrer Erscheinung.

„Ich bin mir meiner selbst in der transcendentalen Synthesis der Vorstellungen überhaupt, mithin in der ursprünglichen synthetischen Einheit der Apperzeption bewufst, nicht wie ich mir erscheine, noch wie ich an mir selbst bin, sondern nur dafs ich bin“ (139). „Im Bewufstsein meiner selbst beim blofsen Denken bin ich das Wesen selbst, von dem mir aber freilich dadurch noch nichts zum Denken gegeben ist“ (290). Damit sucht Kant dem reinen Ich seine Sonderstellung vor dem empirischen Ich zu wahren, weil es nur so das Substrat des Erkenntnisprozesses und zugleich der Produzent des empirischen Ich sein kann. Er weifs sehr wohl, dafs eine solche Behauptung den Grundprinzipien seiner Erkenntnistheorie widerspricht, wonach der Begriff der Existenz, als Kategorie, blofs subjektive Geltung hat und es folglich auch nicht möglich ist, mit ihm auf das (transcendente) „Wesen“ des Erkenntnisprozesses selbst zu stofsen. Er weifs, dafs dieses höchstens in einer „intellektuellen Anschauung“ möglich wäre, wie sie „allein dem Urwesen, niemals aber einem seinem Dasein sowohl, als seiner Anschauung nach (die sein Dasein in Beziehung auf gegebene Objekte bestimmt) abhängigen Wesen zuzukommen scheint“ (79).

Trotzdem enthält er sich nicht der Behauptung, die Vorstellung Ich in dem Satze: ich denke sei „rein intellektuell, weil sie zum Denken überhaupt gehört“ (287). Kant entschuldigt sich damit, das Denken, für sich genommen, sei blofs die logische Funktion und stelle das Subjekt des Bewufstseins keineswegs als Erscheinung dar, blofs darum, weil es gar keine Rücksicht auf die Art der Anschauung nimmt, ob sie sinnlich oder intellektuell sei. „Wenn ich mich als Subjekt der Gedanken oder auch als Grund des Denkens vorstelle, so bedeuten diese Vorstellungsarten nicht die Kategorieen der Substanz oder der Ursache; denn diese sind jene Funktionen des Denkens schon auf unsere sinnliche Anschauung angewandt“ (290). „Ich verstehe darunter blofs die logischen Funktionen des Subjekts und Prädikats, des Grundes und der Folge, denen gemäfs die Handlungen so bestimmt werden, dafs sie zugleich den Kategorieen der Substanz und der Ursache allemal gemäfs erklärt werden können, ob sie gleich aus ganz anderem Prinzip entspringen“ (292). Als ob die Kategorieen nicht ebenfalls blofs „logische Funktionen“ wären und das blofse Denken als solches von dem Denken in Kategorieen unterschieden werden, ja, sogar mehr leisten könnte als dieses! Es mufs wahrlich schlecht um die Natur eines Prinzips bestellt sein, wenn dasselbe einer so wunderlichen Rechtfertigung bedarf.

Aber wozu denn überhaupt noch umständlich beweisen, dafs das transcendentale Ich nicht das reale Substrat des Erkenntnisprozesses bedeuten und sich dadurch vom empirischen Ich nicht unterscheiden kann. Hat doch Kant selbst diese Annahme in dem Kapitel über die Paralogismen der reinen Vernunft, einem der bestbegründeten und wertvollsten Abschnitte der Vernunftkritik, so gründlich abgefertigt, dafs sie damit ein für allemal erledigt sein sollte! „Nicht dadurch, dafs ich blofs denke, erkenne ich irgend ein Objekt, sondern nur dadurch, dafs ich eine gegebene Anschauung in Absicht auf die Einheit des Bewufstseins, darin alles Denken besteht, bestimme, kann ich irgend einen Gegenstand erkennen. Also erkenne ich mich nicht selbst dadurch, dafs ich mir meiner als denkend bewufst bin, sondern wenn ich mir der Anschauung meiner selbst, als in Ansehung der Funktion des Denkens bestimmt, bewufst bin“ (278). „Das Ich ist also zwar in allen Gedanken; es ist aber mit dieser Vorstellung nicht die mindeste Anschauung verbunden, die es von anderen Gegenständen der Anschauung unterschiede. Man kann also zwar wahrnehmen, dafs diese Vorstellung bei allem Denken immer wiederum vorkommt, nicht aber dafs es eine stehende und bleibende Anschauung sei,

worin die Gedanken (als wandelbar) wechselten" (587). Das unwandelbare mit sich selbst identische Ich „ist so wenig Anschauung, als Begriff von irgend einem Gegenstande, sondern die blofse Form des Bewufstseins, welches beiderlei Vorstellungen begleiten und sie dadurch zu Erkenntnissen erheben kann, sofern nämlich dazu noch irgend etwas Anderes in der Anschauung gegeben wird, welches zu einer Vorstellung von einem Gegenstande Stoff darreicht" (606). „Das Bewufstsein an sich ist nicht sowohl eine Vorstellung, die ein besonderes Objekt unterscheidet, sondern eine Form derselben überhaupt, sofern sie Erkenntnis genannt werden soll" (276). Das Ich ist blofs logische Einheit, nur die Einheit im Denken oder das Bewufstsein meines Denkens, „wodurch allein kein Objekt gegeben wird, worauf also die Kategorie der Substanz, als die jederzeit gegebene Anschauung voraussetzt, nicht angewandt, mithin dieses Subjekt gar nicht erkannt werden kann" (286). Indem ich also im Begriff des Ich das Substrat des Erkenntnisprozesses unmittelbar zu erfassen glaube, so wird hier „die Einheit des Bewufstseins, welche den Kategorieen zu Grunde liegt, für Anschauung des Subjekts als Objekts genommen und darauf die Kategorie der Substanz angewandt" (ebd.). „Folglich verwechsele ich die mögliche Abstraktion von meiner empirisch bestimmten Existenz mit dem vermeinten Bewufstsein einer abgesondert möglichen Existenz meines denkenden Selbst und glaube das Substantiale in mir als das transcendentale Subjekt zu erkennen, indem ich blofs die Einheit des Bewufstseins, welche allem Bestimmen, als der blofsen Form der Erkenntnis, zu Grunde liegt, in Gedanken habe" (289). „Gleichwohl ist nichts natürlicher und verführerischer als der Schein, die Einheit in der Synthesis der Gedanken für eine wahrgenommene Einheit im Subjekte dieser Gedanken zu halten. Man könnte ihn die Subreption des hypostasierten Bewufstseins nennen" (617).

Diese Subreption begeht Kant selbst, wenn er den blofsen empirischen Gedanken „Ich" für das Ding an sich des Erkenntnisprozesses oder das produktive Substrat unserer gesamten Vorstellungswelt ansieht. Unser Denken reicht auch auf der subjektiven Seite nicht weiter als der „innere Sinn", und daher ist es eine trügerische Hoffnung, durch Abstraktion von allen empirischen Bestimmungen zum Produzenten unseres Innenlebens selbst hinabsteigen zu können. Es ist soweit gefehlt, auf diesem Wege von Innen die Schranken der Erscheinungswelt gleichsam unterminieren zu können, dafs vielmehr auch „die Bestimmungen des inneren Sinnes gerade auf dieselbe Art als Erscheinungen in der Zeit sich ordnen müssen,

wie wir die der äufseren Sinne im Raume ordnen, mithin wenn wir von den letzteren einräumen, dafs wir dadurch Objekte nur sofern erkennen, als wir äufserlich affiziert werden, wir auch vom inneren Sinne zugestehen müssen, dafs wir dadurch uns selbst nur so anschauen, wie wir innerlich von uns selbst affiziert werden, d. i. was die innere Anschauung betrifft, unser eigenes Subjekt nur als Erscheinung, nicht aber nach dem, was es an sich selbst ist, erkennen" (129). „Das Bewufstsein seiner selbst ist also noch lange nicht eine Erkenntnis seiner selbst" (130), und dies „hat nicht mehr, auch nicht weniger Schwierigkeit bei sich, als wie ich mir selbst überhaupt ein Objekt und zwar der Anschauung und innerer Wahrnehmung sein könne" (129). „Das Subjekt der Kategorieen kann dadurch, dafs es diese denkt, nicht von sich selbst, als einem Objekte der Kategorieen, einen Begriff bekommen; denn um dies zu denken, mufs es sein reines Selbstbewufstsein, welches doch hat erklärt werden sollen, zu Grunde legen" (286).

Dies alles scheint aufser Zusammenhang mit unserem eigentlichen Thema, der Naturphilosophie, zu stehen; allein es handelt sich zunächst ja gar nicht blofs um die Naturphilosophie als solche, sondern vor allem auch um die erkenntnistheoretische Begründung derselben. Kant ist auf dem Wege der Naturphilosophie zur Erkenntnistheorie gekommen, er hat sich der Hoffnung hingegeben — und viele Andere mit ihm — in der Vernunftkritik die Fundamente einer apodiktischen Naturerkenntnis aufgerichtet zu haben. Da erscheint es geboten, diese Fundamente selbst einer Prüfung zu unterziehen und den Wurzeln der kantischen Anschauungsweise bis in ihre letzten Tiefen nachzuspüren, wenn anders wir darüber zur Gewifsheit kommen wollen, ob auf diesem Boden Früchte zu erhoffen sind. Hier bedarf aber kein Punkt einer näheren Erörterung als die Gleichsetzung des transcendentalen mit dem empirischen Ich, wie Kant sich dieselbe in seiner transcendentalen Deduktion der reinen Verstandesbegriffe gestattet. Denn nicht blofs ist die letztere eine der schwierigsten Partieen der Vernunftkritik, deren Dunkelheit den springenden Punkt an ihr vielfach verborgen hat, sondern dieser selbst, eben jene Gleichsetzung der beiden ihrer Natur nach verschiedenen Iche, bildet die tiefste und letzte Quelle, aus welcher der Inhalt der Vernunftkritik geflossen ist. Zieht man diesen Stein unteraus, so fällt das ganze stolze Gebäude in sich zusammen. Läfst man ihn stehen, so wird man sich auch den Konsequenzen Kants im Wesentlichen nicht entziehen können. In diesem Falle wird man aber auch einräumen müssen, dafs die Nachfolger Kants,

ein Fichte, Schelling und Hegel nicht, wie man ihnen gewöhnlich vorwirft, den festen Boden der kantischen Kritik verlassen haben, sondern auf diesem nur weiter fortgeschritten sind, und daſs insbesondere die so übel beleumundete Naturphilosophie Schellings ein direktes Produkt des kantischen Geistes ist. Es ist so billig, ihr vorzuwerfen, wie dies, von den Naturforschern abgesehen, ganz besonders auch von Seiten der modernen Anhänger Kants geschieht, es sei Wahnsinn und Vermessenheit, die Naturgesetze aus der „intellektuellen Anschauung," d. h. aus dem Wesen der Vernunft, a priori ableiten zu wollen. Es klingt so wissenschaftlich, im Gegensatze hierzu auf Kant zu verweisen, der sich derartige „Thorheiten" nicht habe zu Schulden kommen lassen, sondern sich immer hübsch innerhalb der Grenzen der Erfahrung bewegt habe. Man vergiſst nur, daſs auch Kant die Gesetze der Erfahrung aus keinem anderen Grunde a priori glaubte ableiten zu können, als weil er, ganz ebenso wie Schelling in seiner intellektuellen Anschauung, die erkennende Vernunft selbst für den Grund der Dinge hielt, weil er sich einbildete, in dem Gedanken Ich das schöpferische Prinzip der Natur selbst beim Zipfel erwischt zu haben. Wenn es überhaupt möglich ist, die Bedingungen des Bewuſstseins a priori zu erkennen, und wenn die Natur ebenfalls eine Bedingung des Bewuſstseins ist, warum soll man nicht auch sie a priori erkennen? Die Vernunft ist das Wesen und Prinzip der Dinge; aber ist das Ich auch die Vernunft? Indem Kant dies stillschweigend annahm, bewies er damit zwar seine Angehörigkeit zum Rationalismus, aber er hob damit den apodiktischen Charakter seiner Erkenntnis auf.

Gesetzt nämlich, es wäre Kant gelungen, sein System als solches mit apodiktischer Gewiſsheit zu demonstrieren: das Gebäude dieser Philosophie als Ganzes ruht schlieſslich doch auf einem Grunde, welcher selbst nicht mehr sicher ist. Schon die Gleichsetzung des Ich mit der schöpferischen Vernunft, als notwendige Bedingung, um die Apodiktizität unserer Erkenntnis zu erklären, ist nichts mehr und nichts weniger als eine bloſse Hypothese; vollends aber ist es bloſs hypothetisch, daſs die schöpferische Vernunft der Grund und das Wesen der Dinge sei. Kant führt die Möglichkeit einer apodiktischen Erkenntnis zunächst auf die apriorischen Formen zurück. Aber schon diese sind keineswegs absolut notwendig und daher auch nicht fähig, ein System von absoluter Notwendigkeit zu tragen. „Wie die eigentümliche Eigenschaft unserer Sinnlichkeit selbst oder die unseres Verstandes und der ihm und allem Denken zu Grunde liegenden notwendigen Apperzeption möglich sei, läſst

sich nicht weiter auflösen“ (IV. 67). „Von der Eigentümlichkeit unseres Verstandes, nur vermittelst der Kategorieen und nur gerade durch diese Art und Zahl derselben Einheit der Apperzeption a priori zu Stande zu bringen, läfst sich ebenso wenig ferner ein Grund angeben, als warum wir gerade diese und keine anderen Funktionen zu urteilen haben, oder warum Zeit und Raum die einzigen Formen unserer möglichen Anschauung sind“ (III. 123). Unsere Sinne könnten ganz anders eingerichtet sein, ja, andere Wesen als wir haben vielleicht ganz andere Formen der Erkenntnis. „Wir können von den Anschauungen anderer denkenden Wesen gar nicht urteilen, ob sie an die nämlichen Bedingungen gebunden seien, welche unsere Anschauungen einschränken und für uns allgemein gültig sind“ (62). Wir kennen nur unsere Art, die Gegenstände wahrzunehmen, „die auch nicht notwendig jedem Wesen, obzwar jedem Menschen zukommen mufs“ (72). „Es mufs aber gleich anfangs befremdlich scheinen, dafs die Bedingung, unter der ich überhaupt denke, und die mithin blofs eine Beschaffenheit meines Subjekts ist, zugleich für alles, was denkt, gültig sein solle, und dafs wir auf einen empirisch scheinenden Satz ein apodiktisches und allgemeines Urteil zu gründen uns anmafsen können, nämlich dafs alles, was denkt, so beschaffen sei, als der Ausspruch des Selbstbewufstseins es an mir aussagt“ (276 f.). Setze ich also das Ich, wie es die letzte und notwendige Bedingung meiner Erkenntnis bildet, auch bei anderen Wesen voraus und schliefse daraus auf die Allgemeingültigkeit der aus ihm entsprungenen Erkenntnis, so ist das „nichts weiter als die Übertragung dieses meines Bewufstseins auf andere Dinge, welche nur dadurch als denkende Wesen vorgestellt werden“ (ebd.), d. h. es ist ein blofser Schlufs der Analogie, eine Hypothese, mit welcher Kant selbst den blofs hypothetischen Charakter seiner Philosophie zugesteht.

Das Ichbewufstsein ist nach Kant nur eine Form unserer Vorstellungen. Folglich kann das schöpferische Prinzip dieser Vorstellungen nicht wiederum selbst Bewufstsein sein. Das Bewufstsein ist nur eine accidentielle Beschaffenheit am Produkte; der Produzent jedoch fällt nicht unter diese Form, weil er ja vor und jenseits ihrer ist. Das Bewufstsein ist bei seiner rein formalen Wesenheit aufser stande, sich produktiv zu bethätigen; es mufs seinen Inhalt von anderswo empfangen und ist nur an und mit diesem Inhalt zugleich real. Gesteht man zu, dafs aller Inhalt unserer Erkenntnis aus der Vernunft abfliefst, so ist mithin die Vernunft, als schöpferisches Prinzip unserer Erkenntnis, unbewufst, und nur unsere Erkenntnis selbst, als Produkt ihrer Thätigkeit, ist bewufst. Gesteht man ferner zu,

dafs diese Erkenntnis nur dann allgemein und notwendig sein kann, wenn ihre Quelle allgemein und notwendig, d. h. über alle individuelle Subjektivität schlechthin erhaben ist, so ist das erkennende Prinzip in uns nicht eigentlich die individuelle, einzelne, sondern es ist die allgemeine Vernunft. Nicht darin beruht der Irrtum des Rationalismus und Kants, den Grund der Möglichkeit unserer Erkenntnis in der substantiellen Vernunft zu suchen, woraus alle Dinge hervorgegangen sind, sondern darin, ihn im Ich, in der individuell beschränkten Vernunft zu suchen, aus der auch nur Individuelles und Zufälliges entspringen kann. Nur als erhaben über alle Subjektivität oder als absolute Vernunft ist die Vernunft das Wesen und der Quell des Seins und Denkens. Nur deshalb, weil sie aus ihr unmittelbar hervorgegangen sind, sind die Kategorieen allgemein und notwendig. So aber ist die Vernunft nicht Bewufstsein, sondern schafft sie dieses erst als eine Form, die ihr nur in der Sphäre ihrer individuellen Beschränkung anhaftet und nur für diese wesentlich ist. Die Kategorieen aber, als die formgebenden Prinzipien des Erkenntnisstoffes, sind mit dem Bewufstsein unmittelbar nicht zu fassen, weil sie das Prius des Bewufstseins sind.

Auch Kant nennt die Einbildungskraft, sofern sie die Synthese des Empfindungsmaterials zu Vorstellungen vollzieht, eine „blinde, obgleich unentbehrliche Funktion der Seele, ohne die wir überall gar keine Erkenntnis haben würden, der wir uns aber selten nur einmal bewufst sind“ (99). Jene Verknüpfung geht also gänzlich jenseits der Schwelle des Bewufstseins vor sich, sie ist „eine verborgene Kraft in den Tiefen der menschlichen Seele, deren wahre Handgriffe wir der Natur schwerlich jemals abraten und sie unverdeckt vor Augen legen werden“ (143). Ja, Kant giebt sogar zu, dafs die reine Apperzeption eigentlich noch gar nicht selbst Bewufstsein, sondern blofs mögliches Bewufstsein sei, indem sie die Vorstellung: ich denke erst „hervorbringt“ (116).*)

---

*) Gewisse Kantianer, denen der Gegenstand unmittelbar und ohne Rest mit der bewufsten Vorstellung desselben zusammenfällt, glauben ohne Zuhilfenahme der ihnen widerspruchsvoll erscheinenden Hypothese eines konstanten Dinges an sich dem Gegenstande eine fortdauernde Realität, auch dann, wenn jener nicht gerade im Bewufstsein ist, dadurch sichern zu können, indem sie ihn in das „mögliche Bewufstsein“ verlegen. Sie machen sich hierbei, wie dieses übrigens auch schon Kant selbst gethan hat, die schillernde Bedeutung jenes Ausdrucks zu Nutze, indem sie darunter bald ein Reales verstehen, das als solches natürlich auch imstande ist, dem Gegenstande Realität zu verleihen, bald sich darauf berufen, dafs die Kategorieen der Modalität ja nur das Ver-

In der allgemeinen Vernunft, von welcher die individuelle nur eine Einschränkung, eine Erscheinung, ein schwacher Abglanz ist, findet, weil sie nicht, wie die unsrige, ein sie beschränkendes Draufsen sich gegenüber hat, der Gegensatz von Spontaneität und Rezeptivität nicht statt. Sie bedarf keines besonderen Aktes der Synthesis eines von aufsen gegebenen Empfindungsstoffes; vielmehr sind Stoff und Form in ihr nicht getrennt, sind sie zu unmittelbarer Einheit mit einander verbunden. Die Kategorieen sind nur „Regeln für einen Verstand, dessen ganzes Vermögen im Denken besteht, d. i. in der Handlung, die Synthesis des Mannigfaltigen, welches ihr anderweitig in der Anschauung gegeben worden, zur Einheit der Apperzeption zu bringen, der also für sich gar nichts erkennt, sondern nur den Stoff zur Erkenntnis, die Anschauung, die ihm durchs Objekt gegeben worden, verbindet und ordnet“ (123). Ein Verstand, für welchen die Kategorieen in dieser Hinsicht bedeutungslos wären, „der nicht gegebene Gegenstände sich vorstellte, sondern durch dessen Vorstellung die Gegenstände selbst zugleich gegeben oder hervorgebracht würden“, ein solcher Verstand würde daher auch nicht Erscheinungen, sondern die Dinge, wie sie an sich selbst sind, erkennen, er würde anschauen; der unsere kann nur denken und mufs in den Sinnen die Anschauung suchen (117. 119. 123. 216 ff.). Eine solche intellektuelle, d. h. von der Sinnlichkeit befreite, Anschauung kann aber, wie schon bemerkt, nur die göttliche Anschauung sein. Es ist daher nichts weniger als eine Verwechselung des göttlichen mit dem menschlichen Denken, wenn man das Ichbewufstsein mit der schöpferischen Vernunft identifiziert.

Das transcendentale Ich ist kein Ich, sondern es ist nur der substantielle Grund eines solchen. Der Unterschied zwischen dem Ich und diesem substantiellen Grunde der Erkenntnis ist eine solcher zwischen dem Produkt und seinem Produzenten, zwischen der mensch-

hältnis zum Erkenntnisvermögen ausdrücken und daher das mögliche Bewufstsein auch nicht für sich real zu denken sei (vgl. z. B. Albrecht Krause: Die Gesetze des menschlichen Herzens wissenschaftl. dargestellt als die formale Logik des reinen Gefühls (1876), (24 ff.). Es ist aber klar: im ersten Falle, wenn das mögliche Bewufstsein eine eigene Realität besitzt, die nicht mit derjenigen des wirklichen zusammenfällt, lenken sie damit nur in die Annahme des bewufstseinstranscendenten Dinges an sich wieder ein, der sie doch gerade entgehen wollten; im zweiten Fall aber sind auch die Gegenstände nicht real, sondern blofs hypostasierte Möglichkeiten. Entweder ist das mögliche Bewufstsein Etwas, dann ist es, als ein von dem aktuellen Bewufstsein Verschiedenes, ein Ding an sich; oder es ist kein Ding an sich, dann ist es nichts und damit auch als Erklärungsprinzip nicht zu gebrauchen.

lichen und göttlichen Vernunft, zwischen bewufstem und unbewufstem, diskursiv-abstraktem endlichen und intuitiv-schöpferischem absoluten Denken. Damit hört die Hoffnung auf, jemals zu einer solchen unzweifelhaften Gewifsheit zu gelangen, wie sie von Kant in der Metaphysik angestrebt wird. Denn nun erscheint es einfach als ein Widerspruch, mit unserm endlichen, individuellen Denken allgemein und notwendig denken zu wollen, weil wir mit unserm bewufsten Denken nicht zugleich unbewufst denken können, weil unsere diskursiv-abstrakte Denkoperation nicht zugleich intellektuelle Anschauung sein kann. Allgemeinheit und Notwendigkeit oder apodiktische Gewifsheit der Erkenntnis ist für uns nur insoweit erreichbar, als die absolute Vernunft — vorausgesetzt, dafs es eine solche giebt — bei ihrer Einschränkung zur individuellen Vernunft ihren Charakter als Vernunft bewahrt, d. h. soweit es sich um das rein Formale der Vernunft, nicht um ihre Erscheinung in den einzelnen Objekten handelt; denn diese sind für das Individuum ein draufsen stehendes Sein, eine besondere Realität, während sie im Verhältnis zur allgemeinen Vernunft nur Modifikationen, inhaltliche Bestimmungen dieser selbst darstellen.

Nur wo die Vernunft innerhalb ihrer eigenen Grenzen bleibt, im Gebiet des subjektiven Denkens, nur da ist ein schlechthin allgemeingültiges, apodiktisches Urteil a priori möglich, mithin in den Wissenschaften der Mathematik und der Logik. Dafs zwei mal zwei gleich vier oder die Summe der Winkel eines Dreiecks gleich zwei R ist, das sind Sätze, die ein nur halbwegs vernünftiger Mensch sowenig bezweifeln kann, wie den Satz der Identität oder die Wahrheit des Satzes vom zureichenden Grunde. Aber dies gilt wohlgemerkt nur von der formalen Logik und der reinen Mathematik, die von den blofsen Gesetzen des Denkens als solchen und von gedachten Objekten handeln, deren spezifische Beschaffenheit gleichgültig ist; aber es gilt nicht mehr von jenen Wissenschaften, sobald ihre Sätze auf reale Objekte angewendet werden. „Ich weifs zwar mit apodiktischer Gewifsheit, dafs es mir unmöglich ist, ein Dreieck, das ich mir denke, anders als mit der Winkelsumme von 180° zu denken; ob aber dieses gesetzmäfsige Verhältnis eine über die Subjektivität meines Gedankens hinausgehende Realität hat, davon kann ich a priori gar nichts wissen, sondern nur durch Erfahrung und Induktion. Mithin ist zwar die subjektive Denknotwendigkeit der mathematischen Gesetze für mich apodiktisch gewifs, aber keineswegs ihre reale Gültigkeit, sondern diese ist nur höchst wahrscheinlich."*) Kant selbst gesteht: „Sinnliche

*) v. Hartmann: Krit. Grundlg. 132 f.

Anschauung ist entweder reine Anschauung (Raum und Zeit) oder empirische Anschauung desjenigen, was im Raum und der Zeit unmittelbar als wirklich, durch Empfindung vorgestellt wird. Durch Bestimmung der ersteren können wir Erkenntnisse a priori von Gegenständen (in der Mathematik) bekommen, aber nur ihrer Form nach, als Erscheinungen; ob es Dinge geben könne, die in dieser Form angeschaut werden müssen, bleibt doch dabei noch unausgemacht. Folglich sind alle mathematischen Begriffe für sich nicht Erkenntnisse; aufser sofern man voraussetzt, dafs es Dinge giebt, die sich nur der Form jener reinen sinnlichen Anschauung gemäfs uns darstellen lassen. Dinge im Raum und der Zeit werden aber nur gegeben, sofern sie Wahrnehmungen (mit Empfindung begleitete Vorstellungen) sind, mithin durch empirische Vorstellung" (124).

Es war daher einer der verhängnisvollsten Schritte Kants, wenn er trotz seiner ganz richtigen Unterscheidung zwischen reiner und angewandter Mathematik die Prinzipien der ersteren unmittelbar auch auf die letztere übertrug und dieselbe apodiktische Gewifsheit, welche die reine Mathematik in ihren Sätzen unzweifelhaft enthält, auch bei der angewandten Mathematik voraussetzte. Die angewandte Mathematik ist eine synthetische Wissenschaft, sofern sie auf der Voraussetzung beruht, dafs die Gegenstände in der Wirklichkeit mit den Gesetzen der reinen Mathematik übereinstimmen; aber sie ist auch eben deshalb nichts weniger als a priori, weil diese Übereinstimmung nur durch die Erfahrung und somit hypothetisch zu erweisen ist. Die reine Mathematik dagegen ist eine analytische Wissenschaft, weil ihre Sätze durch Zergliederung aus den vorangestellten Definitionen abgeleitet sind. Nur weil Kant die apriorische und apodiktische Wissenschaft der reinen Mathematik für synthetisch hielt, während sie doch nur analytisch sein kann, nur deshalb konnte er dazu kommen, die synthetische Wissenschaft der angewandten Mathematik für apriorisch und apodiktisch zu halten, während sie doch nur aposteriorisch und hypothetisch ist. Hatte er einmal die apriorisch-synthetische Natur der reinen Mathematik auf die apriorische Existenz der reinen Anschauungsformen Raum und Zeit gegründet, so mufste er diese jetzt für blofs subjektiv erklären, weil die Gesetzmäfsigkeit in der angewandten Mathematik natürlich nur dann apriorisch sich entwickeln liefs, nur dann apodiktische Geltung haben konnte, wenn die vorausgesetzte Realität ihrer Objekte nur die empirische Realität in der Erscheinung war. Dann aber war es auch nur mehr Ein Schritt, die Möglichkeit der reinen Naturwissenschaft und der Metaphysik, deren synthetisch-

apriorische Natur ihm feststand, ganz in derselben Weise aus der apriorischen Natur der Denkformen zu erklären, indem er ihnen gleichfalls den Stempel des rein Subjektiven aufdrückte. Weil in der formalen Wissenschaft der reinen Mathematik die Apriorität und apodiktische Gewifsheit ihrer Sätze auf der blofs subjektiven Geltung derselben beruht, darum soll auch in den realen Wissenschaften der reinen Naturwissenschaft und Metaphysik die Erkenntnis blofs subjektiv gültig sein, weil sie nur so apriorisch und apodiktisch sein kann: das ist der Gedankengang, welcher aus der unheilvollen Verwechselung der realen mit den formalen Wissenschaften entspringt, und worauf die ganze kantische Philosophie sich gründet.*)

Was uns betrifft, so pochen wir nicht mehr auf apodiktische Gewifsheit der Erkenntnis in andern wie den erwähnten blofs formalen Wissenschaften. Gerade die Naturwissenschaft, in deren Interesse sich Kant in erster Linie um die Möglichkeit einer solchen Gewifsheit bemüht hat und der zu Liebe er die ganze bisherige Anschauungsweise umgekrempelt und die Natur zu einer blofsen Erscheinung in unserm Bewufstsein verkehrt hat, gerade sie hat sich vielleicht durch nichts ein gröfseres Verdienst um die Philosophie erworben als dadurch, dafs sie ihr Bescheidenheit in Bezug auf den Gewifsheitsgrad unserer Erkenntnis gelehrt hat. Es ist nicht richtig, dafs Kant die Möglichkeit einer apodiktischen Erkenntnis in realen Wissenschaften bewiesen hätte. Wohl aber hat er mittelbar die Einsicht in die Unmöglichkeit einer solchen dadurch herbeiführen helfen, dafs sein transcendentaler Idealismus diese Frage zur brennenden gemacht und, indem er den absoluten Idealismus eines Hegel aus sich hervorgetrieben, den Rationalismus selbst ad absurdum geführt hat. Nicht Kant steht am Ende einer Epoche der Philosophie, deren Wesen der rationalistische Dogmatismus ist, und die sich von Descartes bis zur Vernunftkritik erstreckt; der kantische Kritizismus ist selbst nichts Anderes als ein dogmatischer Rationalismus; er ist nur der Versuch einer neuen Grundlegung dieser Theorie, wie zuerst Spinoza einen solchen unternommen hatte, nur dafs er — in umgekehrter Weise, wie dieser — die mit der Vernunft a priori zu erkennende Welt nicht in eine intelligible Sphäre jenseits des Bewufstseins, sondern ins Bewufstsein selbst verlegte.

Derjenige, der den Rationalismus zuerst philosophisch

*) Vgl. v. Hartmann: Kants Erkenntnistheorie u. Metaphysik 27 f. 84—94.

überwunden hat, ist kein anderer als Schelling, nicht der Schelling der Naturphilosophie, sondern der Schöpfer der „Freiheitslehre“ und „positiven Philosophie“, deren unbestrittenes Verdienst es bleiben wird, den fundamentalen Fehler der rationalistischen Philosophie zum ersten Mal in seinem tiefsten Grunde aufgedeckt zu haben. In diesem Sinne ist das hohe Bewufstsein Schellings ganz berechtigt, mit dem er seine „positive“ Philosophie der bisherigen „negativen“ Philosophie des Rationalismus entgegen gestellt hat. Angesichts dessen, dafs Kant darauf ausging, der Naturwissenschaft durch seinen Rationalismus ein unerschütterliches Fundament zu geben und eine apodiktische überempirische Naturphilosophie zu schaffen, erscheint es wie eine Ironie der Geschichte, dafs der gröfste Vertreter dieser idealistischen Naturphilosophie und die Naturwissenschaft mit ihrer Empirie dem Rationalismus den Todesstofs gegeben haben.

Von jener Zeit her datiert eine neue Epoche in der Philosophie, mit ihr ist das induktive Zeitalter derselben angebrochen. Wir, die wir in dieser Epoche leben, wir glauben nicht mehr an die Möglichkeit, aus reiner Vernunft auf deduktiv-analytischem Wege den ganzen Inhalt der Erkenntnis ableiten zu können. Die ganze berühmte Frage nach der Möglichkeit synthetischer Urteile a priori beantwortet sich für uns dahin, dafs es solche Urteile in dem Sinne, wie Kant es meint, als apodiktische Urteile in realen Wissenschaften, überhaupt nicht giebt, und dafs wir zu realen Erkenntnissen durchaus nur auf dem Wege der Erfahrung gelangen können. Wir teilen die Befürchtung der Rationalisten nicht, uns an der Erfahrung die Finger zu beschmutzen; wir wissen, dafs die Erfahrung uns zwar nur eine hypothetische Erkenntnis liefern kann, aber wir sehen auch keinen Grund darin, diese Erkenntnis blofs deshalb abzuweisen, weil sie nicht mehr als wahrscheinlich ist. Darum vermögen wir auch nicht einzusehen, warum uns der Weg zu dem Gebiet versperrt sein sollte, das sich nicht unmittelbar auch als Erfahrung ausweist. Wir sind überzeugt, schon auf den untersten Stufen der Erkenntnis es blofs zur Wahrscheinlichkeit bringen zu können und haben daher keine Veranlassung, aus diesem ihrem Mangel an apodiktischer Gewifsheit einen prinzipiellen Einwand gegen die oberen Stufen zu formieren. Die Erkenntnis des Erfahrungsgebietes und der Objekte der Ideen ist, unter diesem Gesichtspunkt betrachtet, nur graduell verschieden. Sie weichen nur in der gröfseren oder geringeren Wahrscheinlichkeit von einander ab, und man kann nicht wissen, bis zu welchem Grade auch die übersinnliche Erkenntnis noch anwachsen mag.

Freilich gehört diese Erkenntnis der Ideen nicht in die Naturwissenschaft hinein. „Naturwissenschaft wird uns niemals das Innere der Dinge, d. i. dasjenige, was nicht Erscheinung ist, aber doch zum obersten Erklärungsgrunde der Erscheinungen dienen kann, entdecken. Aber sie braucht dieses auch nicht zu ihren physischen Erklärungen; ja, wenn ihr auch dergleichen anderweitig angeboten würde (z. B. Einflufs immaterieller Wesen), so soll sie es doch ausschlagen und gar nicht in den Fortgang ihrer Erklärungen bringen, sondern diese jederzeit nur auf das gründen, was als Gegenstand der Sinne zur Erfahrung gehören und mit unseren wirklichen Wahrnehmungen und Erfahrungsgesetzen in Zusammenhang gebracht werden kann" (IV. 100 f.). Nicht dafs wir die intelligibeln ersten Gründe aller Erscheinungen leugnen; aber wir dürfen sie doch niemals in den Zusammenhang der Naturerklärung bringen (III. 452, IV. 79). „Ordnung und Zweckmäfsigkeit in der Natur mufs wiederum aus Naturgründen und nach Naturgesetzen erklärt werden; und hier sind selbst die wildesten Hypothesen, wenn sie nur physisch sind, erträglicher als eine hyperphysische, d. i. die Berufung auf einen göttlichen Urheber, den man zu diesem Behuf voraussetzt. Denn das wäre ein Prinzip der faulen Vernunft, alle Ursache, deren objektive Realität wenigstens der Möglichkeit nach man noch durch fortgesetzte Erfahrung kann kennen lernen, auf einmal vorbeizugehen, um in einer blofsen Idee, die der Vernunft sehr bequem ist, zu ruhen" (III. 512). „Die Naturforschung geht ihren Gang ganz allein an der Kette der Naturursachen nach allgemeinen Gesetzen derselben, zwar nach der Idee eines Urhebers, aber nicht um die Zweckmäfsigkeit, der sie allerwärts nachgeht, von demselben abzuleiten, sondern sein Dasein aus dieser Zweckmäfsigkeit, die in dem Wesen der Naturdinge gesucht wird, womöglich auch in dem Wesen aller Dinge überhaupt, mithin als schlechthin notwendig zu erkennen" (465). —

Die Untersuchung des Erkenntnisvermögens hat den Glauben an die Möglichkeit einer transcendenten apodiktischen Metaphysik zerstört. Aber sie hat an deren Stelle die *immanente* Metaphysik gesetzt, die zwar nicht eine Theorie der übersinnlichen Objekte, wohl aber der menschlichen Erkenntnis ist. Diese Metaphysik überschreitet nicht die Grenzen der Erfahrung, ist aber nichtsdestoweniger, ganz ebenso wie die bisherige Metaphysik, „das Inventarium aller unserer Begriffe durch reine Vernunft, systematisch geordnet," (11) oder der Inbegriff aller Erkenntnisse a priori, die alle Erkenntnis überhaupt erst systematisch macht, und in diesem Sinne „die Vollendung aller Kultur der menschlichen Vernunft, die unentbehrlich ist." „Denn

sie betrachtet die Vernunft nach ihren Elementen und obersten Maximen, die selbst der Möglichkeit einiger Wissenschaften und dem Gebrauche aller zu Grunde liegen müssen" (559). Und zwar umfafst sie nicht allein die konstitutiven, ihrer Geltung nach objektiven Prinzipien der Sinnlichkeit und des Verstandes (die Anschauungsformen, Kategorieen und Grundsätze), sondern auch die blofs regulativen Prinzipien der Vernunft, deren Geltung nur eine subjektive ist (die Ideen). Sofern sie sich dieses Unterschiedes zwischen objektiven und subjektiven Prinzipien wohl bewufst ist und die Grenzen der Erfahrungswelt nicht überschreitet, ist die immanente Metaphysik Kritik der reinen Vernunft, und „wer einmal Kritik gekostet hat, den ekelt auf immer alles dogmatische Gewäsche, womit er vorher aus Not vorlieb nahm, weil seine Vernunft etwas bedurfte und nichts Besseres zu ihrer Unterhaltung finden konnte. Die Kritik verhält sich zur gewöhnlichen Schulmetaphysik gerade wie Chemie zur Alchemie oder wie Astronomie zur wahrsagenden Astrologie. Ich bin dafür gut", sagt Kant „dafs Niemand, der die Grundsätze der Kritik durchgedacht und gefafst hat, jemals wieder zu jener alten und sophistischen Scheinwissenschaft zurückkehren werde. Vielmehr wird er mit einem gewissen Ergötzen auf eine Metaphysik hinaussehen, die nunmehr allerdings in seiner Gewalt ist, auch keiner vorbereitenden Entdeckungen mehr bedarf, und die zuerst der Vernunft dauernde Befriedigung verschaffen kann. Denn das ist ein Vorzug, auf welchen unter allen möglichen Wissenschaften Metaphysik allein mit Zuversicht rechnen kann, nämlich dafs sie zur Vollendung und in den beharrlichen Zustand gebracht werden kann, da sie sich weiter nicht verändern darf, auch keiner Vermehrung durch neue Entdeckungen fähig ist; weil die Vernunft hier die Quellen ihrer Erkenntnis nicht in den Gegenständen und in ihrer Anschauung (durch die sie nicht ferner eines Mehren belehrt werden kann), sondern in sich selbst hat, und wenn sie die Grundgesetze ihres Vermögens vollständig und gegen alle Mifsdeutung bestimmt dargestellt hat, nichts übrig bleibt, was reine Vernunft a priori erkennen, ja, auch nur was sie mit Grund fragen könnte" (IV. 113f. III. 21).

Die immanente Metaphysik ist die wahre Metaphysik, die transcendente Metaphysik der Schule dagegen ist eine falsche Metaphysik. Man kann mit jenem Namen auch den Nachweis bezeichnen, dafs die bisherige Ontologie, rationale Psychologie, Kosmologie und Theologie von einer natürlichen und unvermeidlichen Illusion sich haben zum Narren halten lassen, wenn sie Erscheinungen für Dinge an sich gehalten haben. Insofern ist die immanente Metaphysik zugleich

eine Disziplin der menschlichen Vernunft, „um ihre Ausschweifungen zu bändigen und die Blendwerke, die ihr daher kommen, zu verhüten. Der gröfste und vielleicht einzige Nutzen aller Philosophie der reinen Vernunft ist also wohl nur negativ; da sie nämlich nicht als Organon zur Erweiterung, sondern als Disziplin zur Grenzbestimmung dient und anstatt Wahrheit zu entdecken, nur das stille Verdienst hat, Irrtümer zu verhüten“ (III. 526). Wer hieran nicht genug hat, der möge bedenken, dafs der Nutzen dessen, was man bisher Metaphysik genannt hat, nur scheinbar ein positiver ist, indem die Erweiterung unseres theoretischen Vernunftgebrauchs über die Grenzen der Erfahrung hinaus in Wahrheit nur eine ebenso grofse Beschränkung unserer praktischen Vernunft bedeutet. „Ich mufste,“ sagt daher Kant, „das Wissen aufheben, um zum Glauben Platz zu bekommen, und der Dogmatismus der Metaphysik, d. i. das Vorurteil, in ihr ohne Kritik der reinen Vernunft fortzukommen, ist die wahre Quelle alles der Vernunft widerstreitenden Unglaubens, der jederzeit sehr dogmatisch ist“ (25). „Durch diese kann allein dem Materialismus, Fatalismus, Atheismus, dem freigeisterischen Unglauben, der Schwärmerei und Aberglauben, die allgemein schädlich werden können, zuletzt auch dem Idealismus und Skeptizismus, die mehr den Schulen gefährlich sind und schwerlich ins Publikum übergehen können, selbst die Wurzel abgeschnitten werden“ (27). „Daher ist eine Kritik, welche die erstere (die Erweiterung unseres Vernunftgebrauchs) einschränkt, sofern zwar negativ, aber indem sie dadurch zugleich ein Hindernis, welches den praktischen Gebrauch einschränkt oder gar zu vernichten droht, aufhebt, in der That von positivem, und sehr wichtigem Nutzen, sobald man überzeugt wird, dafs es einen schlechterdings notwendigen praktischen Gebrauch der reinen Vernunft (den moralischen), gebe, in welchem sie sich unvermeidlich über die Grenzen der Sinnlichkeit erweitert, dazu sie aber von der spekulativen keine Beihilfe bedarf, dennoch aber wider ihre Gegenwirkung gesichert sein mufs, um nicht in Widerspruch mit sich selbst zu geraten. Diesem Dienste der Kritik den positiven Nutzen abzusprechen, wäre ebenso viel als sagen, dafs Polizei keinen positiven Nutzen schaffe, weil ihr Hauptgeschäft doch nur ist, der Gewaltthätigkeit, welche Bürger von Bürgern zu besorgen haben, einen Riegel vorzuschieben, damit ein jeder seine Angelegenheit ruhig und sicher treiben könne“ (22). So also weist die theoretische Philosophie ihrer inneren Anlage nach auf die praktische hinüber, und die bisherige Metaphysik, weit entfernt, aus dem System des Kritizismus gänzlich ausgeschlossen zu sein, bleibt vielmehr als aufgehobenes Moment bestehen und bildet, als die notwendige Kehrseite der eigent-

lichen Metaphysik, nicht blofs den Schatten, welchen diese vorauswirft und neben dem ihr eigener Wert in um so hellerem Glanz erstrahlt, sondern zugleich das Vermittelungsglied, das Natur- und Moralphilosophie an einander kettet. —

Dies war der Boden, auf dem nun die „Metaphysik der Natur“ erwachsen sollte, ein Werk, von dem Kant bemerkt, dafs es „bei noch nicht der Hälfte der Weitläufigkeit dennoch ungleich reicheren Inhalt“ haben sollte als die Kritik, „die zuvörderst nur die Quellen und Bedingungen ihrer Möglichkeit darlegen mufste und einen ganz verwachsenen Boden zu reinigen und zu ebnen hatte“ (12). Die Kritik „ist ein Traktat von der Methode, nicht ein System der Wissenschaft selbst; aber sie verzeichnet gleichwohl den ganzen Umrifs derselben, sowohl in Ansehung ihrer Grenzen, als auch den ganzen inneren Gliedbau derselben“ (21). „Hier erwarte ich,“ sagt Kant, „an meinem Leser die Geduld und Unparteilichkeit eines Richters, dort aber die Willfährigkeit und den Beistand eines Mithelfers; denn so vollständig auch alle Prinzipien zu dem System in der Kritik vorgetragen sind, so gehört zur Ausführlichkeit des Systems selbst doch noch, dafs es auch an keinen abgeleiteten Begriffen mangele, die man a priori nicht in Überschlag bringen kann, sondern die nach und nach aufgesucht werden müssen“ (12). Die Kritik ist in den Augen Kants ursprünglich nichts Anderes als die metaphysische Grundlage seiner dynamischen Naturauffassung. Wir haben jetzt endlich festen Boden unter unseren Füfsen und wenden uns nun der Betrachtung des Gebäudes zu, das Kant auf dieser Unterlage aufgerichtet hat.

---

2. Der Ausbau der Naturphilosophie.

a) Die metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft.

Die Vernunftkritik spannte das Netz ihrer Gewifsheit nur über die Sphäre der sinnlichen Erscheinung aus; sie konnte keine Wissenschaft vom Übersinnlichen begründen. In diesem Gebiete aber wurzeln Moral und Religion und waren damit von der apodiktischen Erkenntnis ausgeschlossen. Kant selbst, als eine durch und durch religiöse Natur, die mit ihrer Zeit einem enthusiastischen Kultus des Moralischen huldigte, mag im Anfang seines kritischen Unternehmens wohl gehofft haben, auch diese beiden auf eine sichere

Grundlage stellen zu können, und es mag ihm harte Kämpfe gekostet haben, zu sehen, wie die Schranke, innerhalb welcher apodiktische Gewifsheit möglich schien, mitten zwischen Sinnlichem und Übersinnlichem hindurchging. Aber er tröstete sich, wenigstens seinen unmittelbaren Zweck erreicht und den Begriff der Natur so fest gegründet zu haben, dafs ihm der Skeptizismus nichts mehr anhaben konnte. Und wenn er auch nicht imstande gewesen war, Gott, Freiheit und Unsterblichkeit unserm Wissen zugänglich zu machen, waren sie nicht dadurch indirekt ebenso gut gesichert, dafs er sie wenigstens in eine Sphäre hinübergerettet hatte, wo ihnen mit dem skeptischen Verstand nicht beizukommen war? Kant zweifelte nicht daran, Moral und Religion könnten sich hiermit zufrieden geben; er hatte dies bereits in den letzten Abschnitten seiner Vernunftkritik weitläufig auseinandergesetzt. Trotzdem beunruhigte ihn die Frage, was aus den ethischen Geboten würde, wenn der bisherige Boden einer vermeintlich apodiktischen Erkenntnis vom Übersinnlichen unter ihnen fortgezogen wäre. Wie stellt sich das Moralgesetz auf dem Boden des Kritizismus dar? und besitzt es noch Verbindlichkeit ohne Berufung auf die übersinnliche Welt, die bisher für die Quelle der Verbindlichkeit gegolten hatte? Darüber mufste Kant sich und Anderen vorerst Klarheit verschaffen, ehe er die Ausarbeitung der Naturphilosophie mit ruhigem Herzen unternehmen konnte.

Sollen die ethischen Vorschriften nicht blofs praktische Regeln von nur relativem Wert, sollen sie, als moralische Gesetze, absolut verbindlich sein, so dürfen sie, ebensowenig wie die allgemeinen Naturgesetze, sich auf empirische Gründe stützen, sondern müssen rein, apriorisches Besitztum unseres Geistes sein. Diese Erwägung giebt die Idee einer Metaphysik der Sitten als einer reinen Wissenschaft aller a priori in unserer Vernunft liegenden praktischen Grundsätze an die Hand, die Kant zunächst zum Gegenstande seines Nachdenkens gemacht hat. Und so wichtig erschien ihm die Sicherstellung der Moral auf dem neugewonnenen Boden der Vernunftkritik, dafs er darüber sogar seine Naturphilosophie eine Zeit lang aus den Augen verlieren und sich ernstlich mit der Absicht tragen konnte, zunächst mit dieser Arbeit abzuschliefsen, ehe er irgend etwas Anderes unternahm (vgl. VIII. 734). Wenn die Ausarbeitung seines Werkes unterblieb und Kant im Jahre 1785 blofs eine „Grundlegung zur Metaphysik der Sitten" lieferte, die sich auf die „Aufsuchung und Festsetzung des obersten Prinzips der Moralität," beschränkte (IV. 240), so mag er hierzu wohl durch die Rücksicht auf sein ursprüngliches Ziel veranlafst sein, das sich ihm immer

wieder in den Vordergrund drängte: die Vollendung seiner Naturphilosophie. Das Problem der Moralität war somit nicht imstande, den Philosophen von seinem ursprünglichen Wege abzubringen; allein es hinderte ihn doch daran, die beabsichtigte Metaphysik der Natur gleich vollständig zu liefern, weil solches eine viel zu lange Zeit erfordert hätte. Die Begründung der moralischen und religiösen Prinzipien schien zu dringend, die Fülle an neuen Ideen, die ihm während der langen Abfassungszeit seiner Vernunftkritik zugeströmt war, zu grofs, und bei seinem vorgeschrittenen Alter Beschränkung zu sehr geboten, als dafs nicht der ursprüngliche Gedanke an seine Naturphilosophie hätte verblassen und neben dem viel bedeutsameren Plane eines vollständigen Systems der reinen Philosophie hätte zurückstehen müssen, wie er sich nunmehr in seinem Geist aufbaute, und dessen Schema er bereits in der Kritik in dem Kapitel über „die Architektonik der reinen Vernunft“ entworfen hatte.

Kant war zufrieden, vorerst wenigstens einen Teil, und zwar den wichtigsten Teil seiner Naturphilosophie bearbeiten zu können, um den Faden, der das ganze System verknüpfen sollte, nicht aus den Händen zu verlieren. „Ehe ich an die versprochene Metaphysik der Natur gehe,“ schreibt er am 13. September 1785 an Schütz, „mufste ich vorher dasjenige, was zwar eine blofse Anwendung derselben ist, aber doch einen empirischen Begriff voraussetzt, nämlich die metaphysischen Anfangsgründe der Körperlehre abmachen; weil jene Metaphysik, wenn sie ganz gleichartig sein soll, rein sein mufs, und dann auch damit ich etwas zur Hand hätte, worauf, als Beispiele in concreto, ich mich dort beziehen und so den Vortrag fafslich machen könnte, ohne doch das System dadurch anzuschwellen, dafs ich diese mit in dasselbe zöge. Diese habe ich nun unter dem Titel: metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft in diesem Sommer fertig gemacht und glaube, dafs sie selbst dem Mathematiker nicht unwillkommen sein werde“ (VIII. 734).

Die „Metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft“ erschienen im Jahre 1786. Sieht man von den älteren Werken Schwabs*) und Busses**) ab, so ist ihnen eine eingehendere Behandlung neuerdings nur von Seiten Stadlers in seiner Schrift über „Kants Theorie der Materie“ (1883) zu

*) Schwab: Prüfung d. kantischen Begriffe v. d. Undurchdringlichkeit, d. Anziehung u. Zurückstofsung d. Körper; nebst einer Darstellung d. Hypothese d. Lesage über d. mechanischen Ursachen d. allgem. Gravitation (1807).

**) Busse: Kants metaph. Anfangsgr. d. Naturw. in ihren Gründen widerlegt (1828).



Teil geworden. Allein man bedenke, dafs die Nachwelt die Bedeutung eines Philosophen oft in ganz anderen Dingen sieht, als darin, worauf es jenem eigentlich selbst ankam. Den inneren Zusammenhang der Anfangsgründe mit den übrigen Werken Kants und die Gründe ihrer Entstehung hat man bisher so gut, wie gänzlich, verkannt und glaubte im Hinblick auf ihren Inhalt auch nicht veranlafst zu sein, ihnen diejenige Würdigung angedeihen zu lassen, auf die sie ihrer Natur nach doch Anspruch haben. Was sich bei Kant psychologisch als Liebe zu seinem Schmerzenskind erklärt, das haben Mit- und Nachwelt zum Prinzip erhoben: sie haben ihre ganze Aufmerksamkeit auf die Vernunftkritik konzentriert, und von der Neuheit ihrer Gedanken und der Fülle der in ihr enthaltenen Ideen sich so sehr blenden lassen, dafs neben dieser hellen Sonne im System alle übrigen Gestirne mehr und mehr an Glanz verloren haben. Und doch heifst es nichts Anderes, als das Mittel für den Zweck, die blofse Vorbereitung für das Werk ansehen und sich von vorneherein den Mafsstab für die Beurteilung der gesamten Lebensarbeit Kants überhaupt verrücken, wenn man die metaphysischen Anfangsgründe nur für einen zufälligen und untergeordneten Seitensprofs am Stamme der kantischen Philosophie betrachtet.

Die „Metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft" befassen sich, wie schon der Titel sagt, mit dem Begriffe der Natur. „Natur in materieller Bedeutung" ist der „Inbegriff aller Dinge, sofern sie Gegenstände unserer Sinne, mithin auch der Erfahrung sein können"; es wird darunter „das Ganze aller Erscheinungen, d. i. die Sinnenwelt mit Ausschlufs aller nichtsinnlichen Objekte", verstanden (IV. 357). Der transcendental-idealistische Gesichtspunkt, wonach die Welt nur in der Erscheinung existiert, ist die Voraussetzung der Anfangsgründe; nach ihm sind folglich auch alle Aufserungsn derselben auszudeuten.

Betrachtet man die Natur in dieser Weise als Objekt unserer Sinne, so müssen an ihr der Hauptverschiedenheit unserer Sinne nach zwei wesentliche Teile unterschieden werden, „deren der eine die Gegenstände äufserer, der andere den Gegenstand des inneren Sinnes enthält; mithin ist von ihr eine zweifache Naturlehre, die Körperlehre und Seelenlehre, möglich, wovon die erste die ausgedehnte, die zweite die denkende Natur in Erwägung zieht" (ebd.). Die Naturlehre soll nun aber Naturwissenschaft sein. Nimmt man das Wort im weitesten Sinne, so heifst „eine jede Lehre, wenn sie ein System, d. i. ein nach Prinzipien geordnetes Ganze der Erkenntnis, sein soll, Wissenschaft; und da jene Prinzipien entweder Grundsätze der empirischen oder rationalen

Verknüpfung der Erkenntnisse in einem Ganzen sein können, so würde auch die Naturwissenschaft, sie mag nun Körperlehre oder Seelenlehre sein, in historische oder rationale Naturwissenschaft eingeteilt werden müssen" (ebd.). Nun hat das Wort Natur neben seiner materiellen noch eine formale Bedeutung, d. h. es bezeichnet „das erste innere Prinzip alles dessen, was zum Dasein eines Dinges gehört." Darin liegt schon ausgesprochen, dafs zu einer Naturwissenschaft nicht blofs systematische Form, sondern auch Erkenntnis der Gesetze nötig ist, welche den Zusammenhang der Erscheinungen in ihr bedingen. „Daher wird die Naturlehre besser in historische Naturlehre, welche nichts als systematisch geordnete Fakta der Naturdinge enthält (und wiederum aus Naturbeschreibung, als einem Klassensystem derselben nach Ähnlichkeiten, und Naturgeschichte, als einer systematischen Darstellung derselben in verschiedenen Zeiten und Örtern, bestehen würde), und Naturwissenschaft eingeteilt werden können" (358), insofern die letztere zugleich jene Gesetzmäfsigkeit betont. Wenn nun auch dasjenige Ganze der Erkenntnis, was systematisch ist, schon darum Wissenschaft, und wenn die Verknüpfung der Erkenntnis in diesem System ein Zusammenhang von Gründen und Folgen ist, sogar rationale Wissenschaft heifsen kann, so gehört doch zur Wissenschaft in strengem Sinne noch etwas mehr. „Eigentliche Wissenschaft kann nur diejenige genannt werden, deren Gewifsheit apodiktisch ist; Erkenntnis, die blofs empirische Gewifsheit enthalten kann, ist ein nur uneigentlich sogenanntes Wissen" (ebd.). Die Gesetzmäfsigkeit mufs also nicht blofs eingesehen, sondern sie mufs als notwendig erkannt sein. Sind die Gründe und Prinzipien in einem Zusammenhange von Erkenntnissen blofs empirisch und die Gesetze, aus denen die gegebenen Fakta durch die Vernunft erklärt werden, blofs Erfahrungsgesetze, so führen sie kein Bewufstsein ihrer Notwendigkeit bei sich (sind also nicht apodiktisch gewifs); alsdann verdient das Ganze in strengem Sinne nicht den Namen einer Wissenschaft. Chemie z. B. sollte daher eher „systematische Kunst" als Wissenschaft heifsen (ebd.).

Hiernach mufs die eigentliche von der uneigentlich so genannten Naturwissenschaft unterschieden werden, indem die erste ihren Gegenstand gänzlich nach Prinzipien a priori, die zweite ihn nach Erfahrungsgesetzen behandelt. Eine Naturerkenntnis von der ersten Art heifst rein, die von der zweiten Art dagegen angewandte Naturerkenntnis. „Da das Wort Natur schon den Begriff von Gesetzen bei sich führt, dieser aber den Begriff der Notwendigkeit aller Bestimmungen eines Dinges, die zu seinem Dasein

gehören, bei sich führt, so sieht man leicht, warum Naturwissenschaft die Rechtmäſsigkeit dieser Benennung nur von einem reinen Teil derselben, der nämlich die Prinzipien a priori aller übrigen Naturerklärungen enthält, ableiten müsse und nur kraft dieses reinen Teils eigentliche Wissenschaft sei, imgleichen daſs nach Forderungen der Vernunft jede Naturlehre zuletzt auf Naturwissenschaft hinausgehen und darin sich endigen müsse, weil jene Notwendigkeit der Gesetze dem Begriffe der Natur unzertrennlich anhängt und daher durchaus eingesehen sein will; daher die vollständigste Erklärung gewisser Erscheinungen aus chemischen Prinzipien noch immer eine Unzufriedenheit zurückläſst, weil man von diesen, als zufälligen Gesetzen, die bloſs Erfahrung gelehrt hat, keine Gründe a priori angeben kann“ (ebd. f.). Dieser reine Teil, auf den sich allein alle apodiktische Gewiſsheit gründet, ist also seinen Prinzipien nach in Vergleichung mit denen, die nur empirisch sind, ganz ungleichartig. Daher ist es zugleich, „von der gröſsten Zuträglichkeit, ja, der Natur der Sache nach von unerläſslicher Pflicht, in Ansehung der Methode, jenen Teil abgesondert und von den anderen ganz unbemengt, so viel wie möglich in seiner ganzen Vollständigkeit vorzutragen, damit man genau bestimmen könne, was die Vernunft für sich zu leisten vermag, und wo ihr Vermögen anhebt, die Beihülfe der Erfahrungsprinzipien nötig zu haben“ (359).

Reine Vernunfterkenntnis aus bloſsen Begriffen heiſst reine Philosophie oder Metaphysik. Daher setzt eigentliche Naturwissenschaft Metaphysik der Natur voraus oder ist diese vielmehr selbst. Wenn etwas durch reine Vernunft, a priori erkennen, nichts Anderes heiſst, als es aus seiner bloſsen Möglichkeit erkennen (360), so steht einer solchen Wissenschaft offenbar nichts im Wege, solange es sich, ohne Beziehung auf irgend ein bestimmtes Erfahrungsgebiet, mithin unbestimmt in Ansehung der Natur dieses oder jenes Dinges der Sinnenwelt, bloſs um die Gesetze handelt, die den Begriff der Natur überhaupt möglich machen; und dies war der Gegenstand des sogenannten transcendentalen Teiles der Metaphysik der Natur, den Kant bereits unter dem allgemeinen Namen „reine Naturwissenschaft“ in seiner Vernunftkritik abgehandelt hatte. Indessen muſs es auch eine apriorische Erkenntnis der bestimmten Naturobjekte geben, will man nicht bei dieser von vornherein auf Wissenschaftlichkeit verzichten. Die Metaphysik der Natur muſs nicht bloſs allgemeine, sie muſs auch besondere metaphysische Naturwissenschaft (Physik und Psychologie) sein, d. h. sie muſs sich auch mit der besonderen Natur dieser oder jener Art Dinge befassen, von denen ein empirischer Begriff gegeben ist, und

„in der jene transcendentalen Prinzipien auf die zwei Gattungen der Gegenstände unserer Sinne angewandt werden“ (360). Da erhebt sich wiederum die alte Frage: „Wie kann ich eine Erkenntnis a priori, mithin Metaphysik, von Gegenständen erwarten, sofern sie unseren Sinnen, mithin a posteriori gegeben sind? und wie ist es möglich, nach Prinzipien a priori die Natur der Dinge zu erkennen und zu einer rationalen Physiologie zu gelangen? Die Antwort ist: wir nehmen aus der Erfahrung nichts weiter, als was nötig ist, uns ein Objekt teils des äufseren, teils des inneren Sinnes zu geben. Jenes geschieht durch den blofsen Begriff Materie (undurchdringliche, leblose Ausdehnung), dieses durch den Begriff eines denkenden Wesens (in der empirischen inneren Vorstellung: ich denke). Übrigens müfsten wir in der ganzen Metaphysik dieser Gegenstände uns aller empirischen Prinzipien gänzlich enthalten, die über den Begriff noch irgend eine Erfahrung hinzusetzen möchten, um etwas über diese Gegenstände daraus zu urteilen“ (III. 557).

Man abstrahiert also hiermit von dem individuellen und subjektiven Charakter der Empfindung, die das Objekt erst zum Erfahrungsobjekte macht, und gewinnt dadurch ein allgemeines Objekt der Erfahrung, von welchem folglich auch ein allgemeingültiges Wissen möglich sein mufs. Allein wie läfst sich der Umfang der Erkenntnis bestimmen, deren die Vernunft über diese Gegenstände a priori fähig ist? Die Möglichkeit bestimmter Naturdinge kann ja nicht aus blofsen Begriffen erkannt werden; denn aus diesen kann zwar die Möglichkeit des Gedankens (dafs er sich selbst nicht widerspreche), aber nicht des Objekts, als Naturdinges, erkannt werden, welches aufser dem Gedanken (als existierend) gegeben sein mufs. „Also wird, um die Möglichkeit bestimmter Naturdinge, mithin um diese a priori zu erkennen, noch erfordert, dafs die dem Begriffe korrespondierende Anschauung a priori gegeben werde, d. i. dafs der Begriff konstruiert werde. Nun ist die Vernunfterkenntnis durch Konstruktion der Begriffe mathematisch. Also mag zwar eine reine Philosophie der Natur überhaupt, d. i. diejenige, die nur das, was den Begriff einer Natur im Allgemeinen ausmacht, untersucht, auch ohne Mathematik möglich sein, aber eine reine Naturlehre über bestimmte Naturdinge (Körperlehre und Seelenlehre) ist nur vermittelst der Mathematik möglich; und da in jeder Naturlehre nur soviel eigentliche Wissenschaft angetroffen wird, als sich darin Erkenntnis a priori befindet, so wird Naturlehre nur soviel eigentliche Wissenschaft enthalten, als Mathematik in ihr angewandt werden kann“ (IV. 360).

Bekanntlich hat man diese letzte Äufserung dem Philosophen von gewisser Seite hoch angerechnet. „Man hat“, sagt Schaller, „der Behauptung Kants: in jeder besonderen Naturlehre sei nur soviel eigentliche Wissenschaft enthalten, als Mathematik darin enthalten sei, von Seiten der empirischen Physik oft mit grofser Hast seine vollkommenste Zustimmung gegeben, dabei aber jenen Ausspruch in einem Sinne genommen, den er bei Kant gar nicht hat. So sehr auch Kant seinen Prinzipien gemäfs auf eine mathematische Konstruktion dringt, so soll doch dieser immer eine begriffliche Untersuchung vorausgehen, und es fällt Kant nicht im Entferntesten ein, die Physik als Wissenschaft in der Mathematik aufgehen zu lassen.“*) Einen Begriff konstruieren heifst ja bei Kant nichts Anderes, als ihn nach seinen räumlichen und zeitlichen Verhältnissen betrachten und ihn als einen räumlichen zur Anschauung bringen. Weil es der Chemie an einem solchen konstruierbaren Begriffe mangelt, darum eben schliefst Kant sie aus dem Bereiche der Wissenschaft aus. „Solange also noch für die chemischen Wirkungen der Materien auf einander kein Begriff ausgefunden wird, der sich konstruieren läfst, d. i. kein Gesetz der Annäherung oder Entfernung der Teile angeben läfst, nach welchem etwa in Proportion ihrer Dichtigkeiten und dgl. ihre Bewegungen samt ihren Folgen sich im Raume a priori anschaulich machen und darstellen lassen (eine Forderung, die schwerlich jemals erfüllt werden wird), so kann Chemie nichts mehr als systematische Kunst oder Experimentallehre, niemals aber eigentliche Wissenschaft werden, weil die Prinzipien derselben blofs empirisch sind und keine Darstellung a priori in der Anschauung erlauben, folglich die Grundsätze chemischer Erscheinungen ihrer Möglichkeit nach nicht im mindesten begreiflich machen, weil sie der Anwendung der Mathematik unfähig sind“ (360 f.).

„Noch weiter aber als selbst Chemie mufs empirische Seelenlehre jederzeit von dem Range einer eigentlich so zu nennenden Naturwissenschaft entfernt bleiben“ (361). Schon die Vernunftkritik wollte die empirische Psychologie, „welche von jeher ihren Platz in der Metaphysik behauptet hat, und von welcher man in unseren Zeiten so grofse Dinge zur Aufklärung derselben erwartet hat, nachdem man die Hoffnung aufgab, etwas Taugliches a priori auszurichten“, nicht mehr im Rahmen der Metaphysik dulden, indem sie schon durch die Idee derselben ausgeschlossen sei. „Gleichwohl“, hatte Kant in der Kritik gemeint, „wird man ihr nach dem Schul-

*) J. Schaller: Geschichte der Naturphilosophie von Baco v. Verulam bis auf unsere Zeit (1846). II. 240.

gebrauch doch noch immer (obzwar nur als Episode) ein Plätzchen darin verstatten müssen, und zwar aus ökonomischen Bewegursachen, weil sie noch nicht so reich ist, dafs sie allein ein Studium ausmachen, und doch zu wichtig, als dafs man sie ganz ausstofsen oder anderwärts anheften sollte, wo sie noch weniger Verwandtschaft als in der Metaphysik antreffen dürfte. Es ist also blofs ein so lange aufgenommener Fremdling, dem man auf einige Zeit einen Aufenthalt vergönnt, bis er in einer ausführlichen Anthropologie (dem Pendant zu der empirischen Naturlehre) seine eigene Behausung wird beziehen können" (III. 557 f.). In diesem Sinne hatte Kant selbst in seinen akademischen Vorlesungen über Metaphysik die empirische Psychologie als „metaphysische Erfahrungswissenschaft vom Menschen" behandelt (vgl. die Nachricht von der Einrichtung seiner Vorlesungen in dem Winterhalbjahr 1765—66, II. 316); ja, in dem Prinzip der Antizipation der Wahrnehmung hatte er sogar den Grund zu einer Anwendung der Mathematik auf Empfindungen (mathesis intensorum) gelegt, womit sich denn auch der empirischen Psychologie die Aussicht auf den Rang einer selbständigen Wissenschaft eröffnet hatte.

Die Möglichkeit hiervon hatte Kant zuerst in seinen Prolegomenen angedeutet, um alsdann in der zweiten Auflage der Vernunftkritik auf diesen Punkt nicht weiter zurückzukommen. Es schien demnach, als ob er jene Ansicht auch jetzt noch billigte, um so mehr als er der empirischen Psychologie auch noch im Jahre 1787 aus den angeführten Gründen den Ehrenplatz innerhalb der Metaphysik zugestand. Und doch waren im vorhergehenden Jahre die Anfangsgründe herausgegeben, und Kant schien hier von dem unwissenschaftlichen Grundcharakter der empirischen Seelenlehre, der ihr wesentlich anhaften sollte, so sehr überzeugt, dafs er es nicht einmal für der Mühe wert gehalten hatte, den von ihm selbst ausgesprochenen Gedanken einer mathesis intensorum auch überhaupt nur mit einem Worte zu streifen. Der Psychologie wird von ihm jede Möglichkeit abgesprochen, jemals zum Range einer Wissenschaft emporzusteigen, und zwar weil Mathematik auf die Phänomene des inneren Sinnes und ihre Gesetze nicht anwendbar sei, „man müfste denn allein das Gesetz der Stetigkeit in dem Abflusse der inneren Veränderungen desselben in Anschlag bringen wollen, welches aber eine Erweiterung der Erkenntnis sein würde, die sich zu der, welche die Mathematik der Körperlehre verschafft, ungefähr so verhalten würde, wie die Lehre von den Eigenschaften der geraden Linie zur ganzen Geometrie. Denn die reine innere Anschauung, in welcher die Seelenerscheinungen konstruiert werden sollen, ist die Zeit, die nur eine Dimension hat. Aber auch nicht einmal als

systematische Zergliederungskunst oder Experimentallehre kann sie der Chemie jemals nahe kommen, weil sich in ihr das Mannigfaltige der inneren Beobachtung nur durch blofse Gedankenteilung von einander absondern, nicht aber abgesondert aufbehalten und beliebig wiederum verknüpfen, noch weniger aber ein anderes denkendes Subjekt sich unseren Versuchen der Absicht angemessen von uns unterwerfen läfst, und selbst die Beobachtung an sich schon den Zustand des beobachteten Gegenstandes alteriert und verstellt. Sie kann daher niemals etwas mehr als eine historische und als solche so viel wie möglich systematische Naturlehre des inneren Sinnes, d. i. eine Naturbeschreibung der Seele, aber nicht Seelenwissenschaft, ja, nicht einmal psychologische Experimentallehre werden" (361). Wenn Kant so gering denkt von der empirischen Psychologie, wie kann er ihre wissenschaftliche Unselbständigkeit dann noch als eine blofs vorläufige betrachten? Wenn sie prinzipiell unfähig zur Entwickelung ist, mit welchem Rechte kann sie dann noch einen Platz innerhalb der Metapyhsik beanspruchen? Auf diese Widersprüche in Kants Auffassung über die empirische Psychólogie als Wissenschaft hat auch schon J. B. Meyer hingewiesen und versucht,*) sie aus dem damaligen Stande der psychologischen Forschung zu erklären. Es ist indessen ganz wohl möglich, dafs Kant sie beim Durchkorrigieren seiner zweiten Auflage einfach übersehen hat. Sie konnten ihm aber doch nur deshalb verborgen bleiben, weil seine abfällige Ansicht über den wissenschaftlichen Charakter jener Disziplin, wie er sie in den metaphysischen Anfangsgründen ausgesprochen hatte, damals bei ihm selbst noch nicht so tiefe Wurzeln geschlagen hatte, um ihm sofort bei dem Begriffe einzufallen. Dies würde dann freilich darauf schliefsen lassen, dafs der Gedanke ihrer Verwerfung überhaupt nicht in ihm selbst entsprungen, dafs er ihm vielmehr von anderswoher zugeführt sei, und es hat sehr viel Wahrscheinlichkeit, wenn Itelson in dieser Beziehung auf Ploucquet hinweist, mit welchem Kant auch in der Art und Weise übereinstimmt, wie er in seiner Phoronomie die mathematische Konstruktion der Zusammensetzung der Bewegungen zustande bringt.**)

Wie dem auch sei, die Lehre von der denkenden Natur gehört nicht in den Rahmen der Naturwissenschaft hinein; so schrumpft denn die letztere zu einer Lehre von der körperlichen Natur zusammen. Die metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissen-

*) J. B. Meyer: Kants Psychologie 214 ff. 290 ff.

**) G. Itelson: Zur Geschichte des psychophysischen Problems in Steins Archiv f. Gesch. d. Phil. Bd. III. Heft II. 285 f.

schaft enthalten also blofs die Grundsätze der Körperlehre, diese aber auch in absoluter Vollständigkeit, wie sie nur in der Metaphysik erreichbar ist. Der Grund hiervon ist, „dafs in der Metaphysik der Gegenstand nur, wie er blofs nach den allgemeinen Gesetzen des Denkens, in anderen Wissenschaften aber, wie er nach datis der Anschauung (der reinen sowohl, als empirischen) vorgestellt werden mufs, betrachtet wird, da denn jene, weil der Gegenstand in ihr jederzeit mit allen notwendigen Gesetzen des Denkens verglichen werden mufs, eine bestimmte Zahl von Erkenntnissen geben mufs, die sich völlig erschöpfen läfst, diese aber, weil sie eine unendliche Mannigfaltigkeit von Anschauungen (reinen oder empirischen), mithin Objekten des Denkens darbieten, niemals zur absoluten Vollständigkeit gelangen, sondern ins Unendliche erweitert werden können; wie reine Mathematik und empirische Naturlehre“ (363). Es ist ja selbstverständlich: wenn es überhaupt von apriorischen Objekten eine apriorische und somit apodiktische Erkenntnis giebt, d. h. wenn es dem Bewufstsein möglich sein soll, gleichsam hinter die Koulissen seines eigenen Entstehungsprozesses zu blicken und dessen Maschinerie unmittelbar wahrzunehmen, so mufs es sie auch vollständig erkennen, und es ist dadurch „doch eben kein grofses Werk“ zustande gebracht.

„Damit aber die Anwendung der Mathematik auf die Körperlehre, die durch sie allein Naturwissenschaft werden kann, möglich werde, so müssen Prinzipien der Konstruktion der Begriffe, welche zur Möglichkeit der Materie überhaupt gehören, vorangeschickt werden; mithin wird eine vollständige Zergliederung des Begriffs von einer Materie überhaupt zu Grunde gelegt werden müssen, welches ein Geschäft der reinen Philosophie ist, die zu dieser Absicht sich keiner besonderen Erfahrungen, sondern nur dessen, was sie im abgesonderten (obzwar an sich empirischen) Begriffe selbst antrifft, in Beziehung auf die reinen Anschauungen im Raume und der Zeit (nach Gesetzen, welche schon dem Begriffe der Natur überhaupt wesentlich anhängen), bedient, mithin eine wirkliche Metaphysik der körperlichen Natur ist“ (361 f.).

Was ist nun dasjenige an der Materie, was wir als Anschauung nach seinen räumlichen und zeitlichen Verhältnissen uns darzustellen haben, um daraus eine apriorische Erkenntnis der Materie zu gewinnen? Jedenfalls kann es nur die Grundbestimmung der Materie sein, denn alle anderen Bestimmungen derselben sollen durch Konstruktion erst aus ihr abgeleitet werden. Die Antwort Kants ist ebenso kurz, wie ungenügend. „Die Grund-

bestimmung eines Etwas, das ein Gegenstand äufserer Sinne sein soll, mufs Bewegung sein; denn dadurch allein können unsere Sinne affiziert werden. Auf diese führt auch der Verstand alle übrigen Prädikate der Materie, die zu ihrer Natur gehören, zurück" (366).

Man sieht nicht, mit welchem Rechte Kant die Bewegung heranzieht. Dafs sie nur ein empirischer Begriff ist, hat zwar nichts Auffälliges, denn die Möglichkeit einer besonderen Naturwissenschaft hängt ja eben von der Aufnahme eines empirischen Begriffes ab, und wenn dies die Materie ist, so mufs natürlich auch deren Grundbestimmung blofs empirisch sein. Kant selbst gesteht: „Schliefslich merke ich noch an, dafs, da die Beweglichkeit eines Gegenstandes im Raum a priori und ohne Belehrung durch Erfahrung nicht erkannt werden kann, sie von mir eben darum in der Kritik der reinen Vernunft auch nicht unter die reinen Verstandesbegriffe gezählt werden konnte, und dafs dieser Begriff, als empirisch, nur in einer Naturwissenschaft, als angewandter Metaphysik, welche sich mit einem durch Erfahrung gegebenen Begriffe, obwohl nach Prinzipien a priori beschäftigt, Platz finden könne" (371). Es ist daher kein Widerspruch, wie Schwab und Andere meinen, dafs die metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft trotzdem einen physischen oder empirischen Begriff, wie die Bewegung es ist, behandeln. „Nicht deswegen heifst eine Physik rein, weil sie keine Daten aus der Erfahrung nimmt — eine solche Physik giebt es nicht; sondern weil sie über den empirischen Gegenstand nicht nach empirischen Prinzipien urteilt. Das Apriori liegt also nicht im Stoff, sondern in der Form der Untersuchung; das Verfahren ist rein, nicht sein Gegenstand, das Gesetz, nicht der Begriff der Erscheinung, die Konstruktion des Begriffs, nicht das Ding, welches es (?) bezeichnet."*) Bedenklich ist der Umstand, dafs Kant nicht zeigt, warum gerade die Bewegung Grundbestimmung der empirischen Materie sein soll. Und warum soll die Bewegung der Materie wesentlich anhaften, da sie doch unmittelbar nur als ein Accidens derselben und folglich im Verhältnis zu ihr blofs als zufällig erscheint? Die Naturwissenschaft erklärt zwar alle Erscheinungen letzten Endes aus Bewegung, und insofern ist diese für sie ein notwendiger Begriff, durch den auch die Annahme einer Materie erst Wert erhält. Kant dagegen will auch die Materie erklären, er will nicht blofs die einzelnen Naturerscheinungen auf Bewegung der Materie, sondern auch diese selbst auf Bewegung zurückführen, und da hat er kein Recht, sich auf

*) Stadler: a. a. O. 14 f.

die Naturwissenschaft zu stützen, für welche die Materie schon ein Letztes, das selbst nicht weiter ableitbare Substrat der Bewegung, bildet. Wie man also auch über die metaphysischen Anfangsgründe und ihre Beweise im Einzelnen denken möge, die Voraussetzung, worauf ihre Resultate ruhen, schwebt in der Luft, ein Umstand, der gerade nicht geeignet scheint, die Erwartung apodiktischer Gewifsheit ihrer Erkenntnisse von vornherein allzu hoch zu spannen.

„Und so ist die Naturwissenschaft durchgängig eine entweder reine oder angewandte Bewegungslehre“ (366). „Alle Naturphilosophen, welche in ihrem Geschäfte mathematisch verfahren wollten, haben sich jederzeit (obschon sich selbst unbewufst) metaphysischer Prinzipien bedient und bedienen müssen, wenn sie sich gleich sonst wider allen Anspruch der Metaphysik auf ihre Wissenschaft feierlich verwahrten“ (362). Sie operierten mit Begriffen, wie Bewegung, Erfüllung des Raumes, Trägheit u. s. w., ohne nach ihrer Beglaubigung zu fragen. Sie nahmen an, dafs es dergleichen in der äufseren Erfahrung geben müsse und forschten bei diesen Begriffen nicht weiter nach deren Quellen a priori. Die metaphysischen Anfangsgründe untersuchen nun alle solchen Begriffe daraufhin, mit welchem Rechte sie in der Erfahrung angewendet werden. Zu diesem Zwecke stellen sie dieselben als Anschauungen im Raume dar und zeigen, wie sie nur dadurch auch empirische Gültigkeit erhalten, dafs sie a priori konstruierbar sind. Die Anfangsgründe sind somit angewandte Erkenntnistheorie, deren Aufgabe darin besteht, „dafs sie die Ausdrücke, welche sie durch Aufnahme empirischer Resultate erhält, zurückübersetzt in Termini der Lehre von der Möglichkeit der Erfahrung. Sie stellt die allgemeinen Ergebnisse der Naturwissenschaft dar im Lichte der Bedingungen der Synthese in reiner Anschauung, als Funktionen der Einheit des Bewufstseins. Als Gegenstand der Erfahrung, als Objekt der Natur steht die Materie unter den Gesetzen der reinen Erkenntnistheorie. Wie diese letzteren im Einzelnen sich an ihr äufsern, was für spezielle Bestimmungen sich aus ihnen für die Materie ergeben, das soll untersucht werden; das ist es jetzt, „was die Vernunft für sich zu leisten vermag“ (359), nachdem sie erst das „Erfahrungsprinzip“ der Bewegung zu Hülfe genommen hat.“ *)

Es giebt eine Metaphysik, die nichts Anderes ist, als ein „Wahn, sich Möglichkeiten nach Belieben auszudenken und mit Begriffen zu spielen, die sich in der Anschauung vielleicht gar

*) Stadler: a. a. O. 11. 12. 15.

nicht darstellen lassen und keine andere Beglaubigung ihrer objektiven Realität haben, als dafs sie blofs mit sich selbst nicht im Widerspruche stehen" (362). Eine solche Metaphysik ist jenes Verfahren nicht, sondern es ist wahre Metaphysik. „Alle wahre Metaphysik ist aus dem Wesen des Denkungsvermögens selbst genommen und keineswegs darum erdichtet, weil sie nicht von der Erfahrung entlehnt ist, sondern enthält die reinen Handlungen des Denkens, mithin Begriffe und Grundsätze a priori, welche das Mannigfaltige empirischer Vorstellungen allererst in die gesetzmäfsige Verbindung bringt, dadurch es empirische Erkenntnis, d. i. Erfahrung, werden kann" (ebd.). Nun ist das Schema einer solchen Verbindung die Kategorieentafel, gemäfs welcher nach der Vernunftkritik das Mannigfaltige der Erfahrung unter bestimmte Gesichtspunkte geordnet wird. Unter die vier Klassen derselben, die der Quantität, der Qualität, der Relation und endlich der Modalität, müssen sich folglich auch alle Bestimmungen des allgemeinen Begriffs einer Materie überhaupt, mithin auch alles, was a priori von ihr ausgedacht, was in der mathematischen Konstruktion dargestellt oder in der Erfahrung als bestimmter Gegenstand derselben gegeben werden mag, bringen lassen. Der Begriff der Materie wird sonach durch alle vier genannten Funktionen der Verstandesbegriffe, in vier Hauptstücken, durchgeführt werden müssen, wobei in jedem dieser Hauptstücke eine neue Bestimmung an ihr hinzukommt (363 ff.).

Diese Darstellung hat nun Kant in die Form der mathematischen Methode eingekleidet, ohne indessen die letztere mit aller Strenge befolgt zu haben, „wozu," wie er eingesteht, „mehr Zeit erforderlich gewesen wäre, als ich darauf zu verwenden hätte" (368). Natürlich ist kein Grund, zu bedauern, dafs Kant in der Befolgung jener Methode sich mehr Freiheiten erlaubt hat, als dies die Form der Mathematik eigentlich gestattet. Sind doch seine Ausführungen vielfach schon jetzt so knapp, dafs man alle Einteilung in Erklärungen, Lehrsätze, Beweise u. s. w. für eine eingehendere Darstellung der Sache gern dahin geben möchte. Übrigens hatte Kant bereits im Jahre 1763 in seiner Abhandlung über die Deutlichkeit der Grundsätze u. s. w. den Unterschied der mathematischen von der philosophischen Methode festgestellt und die Anwendung der ersteren auf die philosophische Begriffswissenschaft verworfen. Um so auffälliger ist es, wie er sich jetzt dazu verstehen konnte, die mathematische Methode in der reinen Naturwissenschaft „nachzuahmen." Noch in seiner Vernunftkritik hatte er sich gegen ein

solches Verfahren ausgesprochen. „Das grofse Glück, welches die Vernunft vermittelst der Mathematik macht, bringt ganz natürlicher Weise die Vermutung zu Wege, dafs es, wo nicht ihr selbst, doch ihrer Methode auch aufser dem Falle der Gröfsen gelingen werde, indem sie alle ihre Begriffe auf Anschauungen bringt, die sie a priori geben kann und wodurch sie, so zu reden, Meister über die Natur wird; da hingegen reine Philosophie mit diskursiven Begriffen a priori in der Natur herum pfuscht, ohne die Realität derselben a priori anschauend und dadurch beglaubigt machen zu können" (III. 484). Darum hatte Kant hier alle Gründe noch einmal zusammengestellt und dargethan, „dafs Mefskunst und Philosophie zwei ganz verschiedene Dinge seien, ob sie sich zwar in der Naturwissenschaft einander die Hand bieten, mithin das Verfahren des einen niemals von dem andern nachgeahmt werden könne" (ebd. 485). Wie kam er dazu, diese Einsicht jetzt zu ignorieren und die wissenschaftliche Sicherheit seiner naturphilosophischen Erkenntnis an ihre Einkleidung in das ihr unangemessene Gewand von Definitionen, Axiomen und Demonstrationen anzuknüpfen?

Es ist, wie erwähnt, der empirische Begriff der Materie, den Kant durch die apriorische Darstellung seiner Grundbestimmung, der Bewegung, konstruieren will. Nun kann aber, wie er ausdrücklich behauptet, „ein empirischer Begriff gar nicht definiert, sondern nur expliziert werden. Denn da wir an ihm nur einige Merkmale von einer gewissen Art Gegenstände der Sinne haben, so ist es niemals sicher, ob man unter dem Worte, das denselben Gegenstand bezeichnet, nicht einmal mehr, das andere Mal weniger Merkmale desselben denke" (III. 486). Nur solche Begriffe können definiert werden, die eine willkürliche Synthesis enthalten, welche a priori konstruiert werden kann, mithin hat nur die Mathematik Definitionen. „Denn den Gegenstand, den sie denkt, stellt sie auch a priori in der Anschauung dar, und dieser kann sicher nicht mehr, noch weniger enthalten als der Begriff, weil durch die Erklärung der Begriff von dem Gegenstande ursprünglich, d. i. ohne die Erklärung irgend wovon abzuleiten, gegeben wurde" (487). Wenn es also wahr ist, dafs philosophische Definitionen nur als Expositionen gegebener, mathematische aber als Konstruktionen ursprünglich gemachter Begriffe, jene nur analytisch durch Zergliederung (deren Vollständigkeit nicht apodiktisch gewifs ist), diese synthetisch zustande gebracht werden und also den Begriff selbst machen, dagegen jene ihn nur erklären, so folgt, dafs man in der Philosophie die Definition nicht voranschicken kann als höchstens

zum bloſsen Versuche, wofern man nicht etwa Gefahr laufen will, in die Definition etwas hineinzulegen, was in dem Begriff als solchen nicht enthalten ist; am wenigsten aber darf man hoffen, aus einer solchen Definition die ganze Wissenschaft mit apodiktischer Gewiſsheit ableiten zu können (ebd. f.). Nicht besser steht es mit den Axiomen, als den synthetischen Grundsätzen a priori, sofern sie unmittelbar gewiſs sind. Nur die Mathematik ist der Axiome fähig, „weil sie vermittelst der Konstruktion der Begriffe in der Anschauung des Gegenstandes die Prädikate desselben a priori und unmittelbar verknüpfen kann, z. B. daſs drei Punkte jederzeit in einer Ebene liegen“ (489). Die Philosophie dagegen „hat keine Axiome und darf niemals ihre Grundsätze a priori so schlechthin gebieten, sondern muſs sich dazu bequemen, ihre Befugnis wegen derselben durch gründliche Deduktion zu rechtfertigen“ (ebd. f.). Was aber schlieſslich die Demonstrationen anbetrifft, so verdient nur ein apodiktischer Beweis, sofern er intuitiv ist, diesen Namen. „Erfahrung lehrt uns wohl, was da sei, aber nicht, daſs es gar nicht anders sein könne. Daher können empirische Beweisgründe keinen apodiktischen Beweis verschaffen. Aus Begriffen a priori (in diskursiver Erkenntnis) kann aber niemals anschauende Gewiſsheit, d. i. Evidenz, entspringen, so sehr auch sonst das Urteil apodiktisch gewiſs sein mag. Nur die Mathematik enthält also Demonstrationen, weil sie nicht aus Begriffen, sondern der Konstruktion derselben, d. i. der Anschauung, die den Begriffen entsprechend a priori gegeben werden kann, ihre Erkenntnis ableitet“ (490). Nun besteht ja zwar das ganze Verfahren der metaphysischen Anfangsgründe darin, ihre Grundbegriffe anschaulich darzustellen, um ihnen so die Evidenz von mathematischen Bestimmungen zu verschaffen. Allein was sie auf diese Weise konstruirt, das ist doch nicht der Begriff der Materie selbst, sondern es sind nur die aus der Erfahrung aufgenommenen und durch (diskursives) Nachdenken gewonnenen Elemente dieses Begriffes, von denen es doch immer unbestimmt bleibt, ob sie richtig erkannt, und ob folglich ihre Synthese auch wirklich den Begriff der Materie ergiebt. Zudem gesteht Kant selbst: in Ansehung der letzteren (des Physischen), welches immer nur empirisch gegeben werden kann, „können wir nichts a priori haben als unbestimmte Begriffe der Synthesis möglicher Empfindungen, sofern sie zur Einheit der Apperzeption (in einer möglichen Erfahrung) gehören“ (483).

Danach verringert sich die Hoffnung noch mehr, aus jenen Begriffen ein System herstellen zu können, das in seiner Gesamtheit ebenso den Begriff der Materie bestimmt, wie die Mathematik denjenigen des

Raumes. An dieser Thatsache vermag offenbar auch die Nachahmung der mathematischen Methode nichts zu ändern, und sonach behält die Kritik am Ende Recht, „dafs es sich für die Natur der Philosophie gar nicht schicke, vornehmlich im Felde der reinen Vernunft, mit einem dogmatischen Gange zu strotzen und sich mit den Titeln und Bändern der Mathematik auszuschmücken, in deren Orden sie doch nicht gehört, ob sie zwar auf schwesterliche Vereinigung mit derselben zu hoffen alle Ursache hat" (490). Eine solche Einkleidung, wie diejenige in die mathematische Form, kann niemals mehr sein als ein blofs äufserlicher Zierrat, der aber auf den Inhalt selbst keinen Einflufs gewinnen und am wenigsten die Sicherheit der Resultate vermehren kann.*) Mit Recht erinnert Herbart in seiner Kritik der kantischen Naturphilosophie daran, dafs auch die Mathematik nicht durch ihre Methode das geworden sei, was sie ist. „Namenerklärungen, Grundsätze, Anmerkungen und Lehrsätze sind nicht die Form, der irgend eine Wissenschaft ein besonderes Heil verdanken könnte. Namenerklärungen sind gut, um dem Mifsverstehen der Worte oder dem undeutlichen Auffassen zu begegnen; aber sie können die Begriffe weder schaffen, noch auch nur berichtigen. Grundsätze gelten höchstens soviel, als ihre Subjekte gelten können; sind diese mit irgend einem Fehler behaftet, sind sie keine wahren Erkenntnisse, so hilft es nichts, wenn der Satz ihnen auch noch so wohl zu ihnen passende Prädikate beifügt. Lehrsätze samt den Beweisen gelten höchstens soviel, wie die Grundsätze; ob aber den Aufgaben der Wissenschaft Genüge geleistet werde, das kann durch sie nicht entschieden werden. Daher pflegen die Anmerkungen das Beste zu sein, obgleich sie nur als Zugaben auftreten. Die sogenannte mathematische Methode dient blofs der logischen Deutlichkeit des Vortrags; dies Verdienst kann man ihr lassen, obgleich es nicht an sie gebunden ist, sowenig wie ein Buch darum an wahrem Werte verliert, weil ihm etwa Inhaltsanzeige und Register fehlt. Verführerisch aber ist die Einbildung, durch jene Form irgend etwas Wesentliches zu leisten; und davon sieht man die Spur auch in Kants metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaft."**)

Wenn Kant seinen eigenen früheren Aufstellungen zuwider die mathematische Methode in den metaph. Anfangsgründen angewendet

*) Vgl. Jagielski: Wie hat Kant den Begriff der Materie aufgefafst, und wie ist diese Auffassung zu beurteilen. Programm des kgl. kathol. Gymnasiums zu Ostrowo (1871—72). 24 ff.

**) Herbart: Sämtl. Werke. Bd. III. 445.



hat, so mag er hierzu wohl durch den Umstand veranlafst sein, dafs es ihm nirgends mehr auf apodiktische Gewifsheit ankam, als gerade in diesem Teile seines philosophischen Systems. War doch die sichere Begründung seiner naturphilosophischen Erkenntnis gerade der eigentliche Stachel gewesen, der ihn auf seinem bisherigen Entwickelungsgange von Stufe zu Stufe weiter getrieben hatte; lag es nicht nahe, nachdem er nun endlich das Ziel erreicht zu haben glaubte, dafs er die apodiktische Gewifsheit jener Erkenntnis nicht blofs von ihrer apriorischen Gewinnung abhängig machte, sondern sie auch schon äufserlich in der mathematischen Form der Darstellung zur Erkenntnis brachte? Die Mathematik war doch einmal das Ideal des Rationalismus, sie war gleichsam identisch mit apodiktischer Erkenntnis überhaupt, und Kant war überzeugt, nunmehr eine Grundlage gewonnen zu haben, die an Sicherheit hinter der Mathematik nicht zurückblieb. Darum konnte er vergessen, was er selbst früher gegen die Einkleidung philosophischer Erkenntnis in die mathematische Form geäufsert hatte, konnte er, ebenso wie vor 30 Jahren, als er seine Physische Monadologie verfafste, und zwar aus denselben Gründen, glauben, dafs seine Naturphilosophie einer solchen Einkleidung „wohl fähig sei und diese Vollkommenheit auch mit der Zeit von geschickter Hand wohl erlangen könne, wenn durch diesen Entwurf veranlafst, mathematische Naturforscher es nicht unrichtig finden sollten, den metaphysischen Teil, dessen sie ohnedem nicht entübrigt sein können, in ihrer allgemeinen Physik als einen besonderen Grundteil zu behandeln und mit der mathematischen Bewegungslehre in Vereinigung zu bringen“ (IV. 368). Allerdings wird man von dieser Metaphysik gestehen müssen: sie steht bestürzt, dafs sie mit so vielem, als ihr die reine Mathematik darbietet, doch nur so wenig ausrichten kann. „Indessen ist doch dieses Wenige etwas, das selbst die Mathematik in ihrer Anwendung auf Naturwissenschaft unumgänglich braucht, die sich also, da sie hier von der Metaphysik notwendig borgen mufs, auch nicht schämen darf, sich mit ihr in Gemeinschaft sehen zu lassen“ (ebd.).

α. Die Phoronomie.

Der Kategorieentafel gemäfs betrachten die metaphysischen Anfangsgründe die Materie zunächst unter dem Gesichtspunkte der Quantität. Die reine Naturwissenschaft besagte im Axiome der Anschauung: „Alle Erscheinungen sind ihrer Anschauung nach extensive Gröfsen.“ Wenden wir diesen Grundsatz auf die Materie, als Gegenstand der Erfahrung, an, so müfsten wir demnach sagen, dafs sie eine extensive Gröfse sei. Daraus hätte sich dann eine

reine Gröſsenlehre ergeben, die zu untersuchen gehabt hätte, welche Bedingungen die Naturwissenschaft bei der Beobachtung, Messung und Aufzeichnung der Quantitätsverhältnisse der Körper einzuhalten hat.*) Diese Anwendung jenes Grundsatzes macht Kant nicht. Er will nicht das Quantum der Materie selbst, sondern nur dasjenige ihres Zustandes untersuchen. „Materie“, sagt er, „ist das Bewegliche im Raume“ (369). Es handelt sich also nicht um die Gröſse des Beweglichen, auch nicht um dessen innere Beschaffenheit — was sich bewegt, oder das Substrat der Bewegung kann auch „für einen Punkt gelten.“ Die Betrachtung hat es zunächst bloſs mit der Grundbestimmung der Materie als solchen, der „Bewegung und dem, was in dieser als Gröſse betrachtet werden kann, Geschwindigkeit und Richtung,“ zu thun, und wenn Kant trotzdem bisweilen der Bezeichnung: Körper sich bedient, so hebt er ausdrücklich hervor, es geschehe dies nur, „damit der Vortrag weniger abstrakt und faſslicher sei“ (ebd.). Was geleistet werden soll, ist also die „Konstruktion der Bewegungen überhaupt als Gröſsen“ (377); und dieses geschieht in der Phoronomie oder, wie man sie heute auch nennt, Kinematik. „In der Phoronomie, da ich die Materie durch keine andere Eigenschaft als ihre Beweglichkeit kenne, mithin sie selbst nur als einen Punkt betrachten darf, kann die Bewegung nur als Beschreibung eines Raumes betrachtet werden, doch so, daſs ich nicht bloſs, wie in der Geometrie, auf den Raum, der beschrieben wird, sondern auch auf die Zeit darin, mithin auf die Geschwindigkeit, womit ein Punkt den Raum beschreibt, Acht habe. Phoronomie ist also die reine Gröſsenlehre (mathesis) der Bewegungen. Der bestimmte Begriff von einer Gröſse aber ist der Begriff der Erzeugung der Vorstellung eines Gegenstandes durch die Zusammensetzung des Gleichartigen. Da nun der Bewegung nichts gleichartig ist als wiederum Bewegung, so ist die Phoronomie eine Lehre der Zusammensetzung der Bewegungen ebendesselben Punktes nach ihrer Richtung und Geschwindigkeit, d. i. die Vorstellung einer einzigen Bewegung als einer solchen, die zwei und so mehre Bewegungen zugleich in sich enthält, oder zweier Bewegungen ebendesselben Punktes zugleich, sofern sie zusammen eine ausmachen, d. i. mit dieser einerlei sind“ (379).

Soviel also „muſs gänzlich a priori und zwar anschauend zum Behuf der angewandten Mathematik ausgemacht werden. Denn die Regeln der Verknüpfung der Bewegungen durch physische

*) Stadler: a. a. O. 18 f. 50 f.

Ursachen, d. i. Kräfte, lassen sich, ehe die Grundsätze ihrer Zusammensetzung überhaupt vorher rein mathematisch zum Grunde gelegt worden, niemals gründlich vortragen“ (377).

Der Erfahrung nach lassen sich die Bewegungen in der Natur zusammensetzen und zerlegen, ohne dafs wir darüber Aufschlufs erhielten, wie eine solche Operation möglich ist. Wir betrachten die Bewegung eines Körpers, die ihm durch zwei von verschiedenen Richtungen kommende Stöfse mitgeteilt ist, als die Resultante dieser beiden Bewegungen und können deren Richtung und Geschwindigkeit bestimmen, wenn wir die Richtung und Geschwindigkeit ihrer Komponenten kennen. Aber woher nehmen wir das Recht zu solcher Bestimmung, und welche Sicherheit haben wir, dafs wir damit auch in jedem Fall die Wahrheit treffen? Giebt es einen Grund, so kann er nur in demjenigen liegen, was selbst Bewegung allein möglich macht, im Raum, als der apriorischen Bedingung der Erfahrung. Wir müssen auf diese Bedingung und damit auf das Subjekt, als Träger der Raumanschauung, zurückgehen, um uns der objektiven Gültigkeit dessen zu versichern, was von der Bewegung sich ausmachen läfst. Können wir diese Bestimmungen aus der Natur des Raumes selbst ableiten, können wir den Begriff einer zusammengesetzten Bewegung konstruieren, d. h. „eine Bewegung, sofern sie aus zweien oder mehren gegebenen in einem Beweglichen vereinigt entspringt, a priori in der Anschauung darstellen“ (376), dann, aber auch nur dann haben wir das Recht, von einer Zusammensetzung der Bewegungen zu sprechen und dürfen wir sicher sein, dafs uns niemals ein Fall begegnen wird, in welchem die Bewegungserscheinungen in der Natur mit den Gesetzen der reinen Mathematik nicht übereinstimmen werden. Eine solche Rechtfertigung und objektive Bestätigung unserer Naturanschauung ist demnach wesentlich transcendentaler Art: wir betrachten die Bewegung „als Gegenstand einer möglichen Erfahrung“ (377), und untersuchen, wie weit die Geltung der Grundbegriffe reicht, mit denen die angewandte Mathematik es zu thun hat.

Zunächst was heifst überhaupt Bewegung? Gewöhnlich definiert man sie als Veränderung des Orts, und hiergegen ist auch solange nichts einzuwenden, als es sich nur um Punkte handelt; denn der Ort eines Körpers ist ein Punkt. Nach dieser Erklärung würde sich jedoch ein Körper nicht bewegen, der, ohne seinen Ort zu verändern, sich wie die Erde, blofs um eine feste Achse dreht. Man wird daher nach einer allgemeineren Bestimmung suchen müssen, wobei zu beachten ist, dafs es nicht auf die Bewegung in einem

Dinge (wie etwa auf die Bewegung des Bieres im Fasse), sondern auf die Bewegung des Dinges selbst ankommt: „Das Ding, was man bewegt nennt, mufs soferne als Einheit betrachtet werden" (372). So sagt denn Kant: „Bewegung eines Dinges ist die Veränderung der äufseren Verhältnisse desselben zu einem gegebenen Raum" (371).

In jeder Bewegung sind Richtung und Geschwindigkeit zu unterscheiden. Kant setzt die gewöhnliche Definition beider voraus. Die Geschwindigkeit ist der Weg, den die Bewegung in der Zeiteinheit beschreibt, eine Bestimmung, die ihren Ausdruck findet in der Formel $C = \frac{S}{T}$, d. h. die Geschwindigkeit wächst in geradem Verhältnis des durchlaufenen Raumes und im umgekehrten Verhältnis der angewandten Zeit (374). Die Richtung ist der kürzeste Weg von einem gegebenen Ort zu einem andern. Es handelt sich hier jedoch nur um die gerade, nicht um die Kreisbewegung. Genau genommen, ist es daher falsch, von einem Planeten zu sagen, er bewege sich immer in derselben Richtung von Morgen gegen Abend. „Ein im Kreise bewegter Körper verändert seine Richtung kontinuierlich so, dafs er bis zu seiner Rückkehr zum Punkte, von dem er ausging, alle in einer Fläche nur möglichen Richtungen eingeschlagen ist" (373).

Viel schwieriger scheint es, die Seite zu bestimmen, wohin die Bewegung gerichtet ist. Wodurch unterscheidet sich überhaupt eine Richtung von der andern? Diese Frage „hat mit der eine Verwandtschaft: worauf beruht der innere Unterschied der Schnecken, die sonst ähnlich und sogar gleich, aber davon eine Spezies rechts, die andere links gewunden ist; oder des Windens der Schwertbohnen und des Hopfens, deren die ersteren wie ein Pfropfenzieher oder, wie die Seeleute es ausdrücken würden, wider die Sonne, der andere mit der Sonne um ihre Stange laufen? ein Begriff, der sich zwar konstruieren, aber, als Begriff, für sich durch allgemeine Merkmale und in der diskursiven Erkenntnisart gar nicht deutlich machen läfst und der in den Dingen selbst (z. B. an den seltenen Menschen, bei denen die Leicheneröffnung alle Teile nach der physiologischen Regel mit anderen Menschen einstimmig, nur alle Eingeweide links oder rechts wider die gewöhnliche Ordnung versetzt fand), keinen erdenklichen Unterschied in den inneren Folgen geben kann und dennoch ein wahrhafter mathematischer, und zwar innerer Unterschied ist, womit der von dem Unterschiede zweier sonst in allen Stücken gleichen, der Richtung nach aber verschiedenen Kreisbewegungen, obgleich nicht völlig einerlei, dennoch aber zusammenhängend ist" (373).

Kant spielt hiermit auf das bekannte „Paradoxon ähnlicher und gleicher, aber doch inkongruenter Dinge“ an, worauf ihn bereits im Jahre 1768 seine Untersuchung über den Unterschied der Gegenden im Raume geführt hatte. Damals hatte er in ihm einen „evidenten Beweis“ dafür erblickt, daſs der absolute Raum unabhängig von dem Dasein der Materie und selbst als der erste Grund der Möglichkeit ihrer Zusammensetzung eine eigene Realität besitze. Fünfzehn Jahre später jedoch hatte er in seinen Prolegomenen die gerade entgegengesetzte Auflösung des Problems gegeben: „Diese Gegenstände sind nicht etwa Vorstellungen der Dinge, wie sie an sich selbst sind, und wie sie der pure Verstand erkennen würde, sondern es sind sinnliche Anschauungen, d. i. Erscheinungen, deren Möglichkeit auf dem Verhältnisse gewisser an sich unbekannten Dinge zu etwas Anderem, nämlich unserer Sinnlichkeit beruht. Von dieser ist der Raum die Form der äuſseren Anschauung, und die innere Bestimmung eines jeden Raumes ist nur durch die Bestimmung des äuſseren Verhältnisses zu dem ganzen Raume, davon jener ein Teil ist (dem Verhältnisse zum äuſseren Sinne), d. i. der Teil ist nur durchs Ganze möglich, welches bei Dingen an sich selbst, als Gegenständen des bloſsen Verstandes, niemals, wohl aber bei bloſsen Erscheinungen stattfindet. Wir können daher auch den Unterschied ähnlicher und gleicher, aber doch inkongruenter Dinge (z. B. widersinnig gewundener Schnecken) durch keinen einzigen Begriff verständlich machen, sondern nur durch das Verhältnis zur rechten und linken Hand, welches unmittelbar auf Anschauungen geht“ (IV. 35). Diese Stelle hat Kant im Auge, wenn er in seinen metaphysischen Anfangsgründen bemerkt: „Ich habe anderwärts gezeigt, daſs, da sich dieser Unterschied zwar in der Anschauung geben, aber gar nicht auf deutliche Begriffe bringen, mithin nicht verständlich erklären (dari, non intelligi) läſst, er einen guten bestätigenden Beweisgrund zu dem Satze abgebe: daſs der Raum überhaupt nicht zu den Eigenschaften oder Verhältnissen der Dinge an sich selbst, die sich notwendig auf objektive Begriffe müſsten bringen lassen, sondern bloſs zu der subjektven Form unserer sinnlichen Anschauung von Dingen oder Verhältnissen, die uns nach dem, was sie an sich sein mögen, völlig unbekannt bleiben, gehöre“ (IV. 373 f.). Wir haben keine Veranlassung, hierauf näher einzugehen und zu untersuchen, was von einem Argument zu halten sei, mit dem man das Eine so gut, wie sein Gegenteil beweisen kann.*) Kant selbst bemerkt mit Rücksicht auf jenes Problem in

*) Vaihinger: Commentar II 518 ff. v. Kirchmann: Erläuterungen zu den Prolegomenen 31.

seinen Anfangsgründen: „Doch dies ist eine Abschweifung von unserem jetzigen Geschäfte, in welchem wir den Raum ganz notwendig als Eigenschaft der Dinge, die wir in Betracht ziehen, nämlich körperlicher Wesen behandeln müssen, weil diese selbst nur Erscheinungen äufserer Sinne sind und nur als solche hier erklärt zu werden bedürfen" (374). Die Phoronomie überläfst die Untersuchung, ob der Raum real im Sinne von Newton und Clarke, oder ob er blofs ideal sei, der Erkenntnistheorie; sie hat es nur mit der Bewegung als solchen zu thun, und da mag sie immerhin den Raum für mehr als für eine blofs subjektive Anschauungsform betrachten, wofern sie nur sich gegenwärtig hält, dafs die nähere Bestimmung der Seite, wohin die Bewegung gerichtet ist, sich in Begriffen nicht geben läfst.

An die Auseinandersetzung der Bewegung schliefst sich naturgemäfs die Bestimmung desjenigen an, was wir unter Ruhe zu verstehen haben. Kant verwirft auch hier die gewöhnliche Erklärung, wonach die Ruhe Mangel der Bewegung sein soll, und zwar, weil dieser, als = 0, sich gar nicht konstruieren lasse (376). Der wahre Fehler dieser Definition liegt aber darin, dafs die Ruhe ebensowenig, wie die Bewegung, ohne eine Zeitgröfse denkbar ist. Um von einem Körper sagen zu können, ob er ruhe oder sich bewege, dazu sind mindestens zwei Momente erforderlich; denn Bewegung ist Veränderung, Veränderung aber ist nur als zeitliche real; wo Bewegung unmöglich ist, kann auch von Ruhe nicht gesprochen werden. Daher ist es eine sinnlose Frage, an deren Beantwortung Kant umsonst so viel Mühe verschwendet, ob ein Körper an irgend einem Punkte seiner Bewegung in Ruhe oder in Bewegung sei. Hebt man einen einzelnen Moment abstrakt heraus, so kann man höchstens sagen, dafs in ihm der Körper weder ruht, noch sich bewegt. Dies ist der Grund, warum es heifsen mufs: „Ruhe ist die beharrliche Gegenwart an demselben Orte; beharrlich aber ist das, was eine Zeit hindurch existiert, d. i. dauert" (374). Da nun in jeder noch so grofs anzugebenden Zeit der Körper gleichförmig doch nur einen Raum, der kleiner ist als jeder anzugebende Raum, zurücklegen, mithin seinen Ort „für irgend eine mögliche Erfahrung" in alle Ewigkeit gar nicht verändern kann, da somit dauernde Gegenwart an demselben Orte oder Ruhe und unendlich kleine Bewegung gleichbedeutend sind, so hat jener Begriff der Ruhe überdies auch noch den Vorteil, dafs er „auch durch die Vorstellung einer Bewegung mit unendlich kleiner Geschwindigkeit eine endliche Zeit hindurch konstruiert, mithin zu nachheriger Anwendung der Mathematik auf Naturwissenschaft benutzt werden kann" (376).

Was schliefslich den Raum betrifft, in welchem die Bewegung vor sich geht, so haben wir ihn in der Vernunftkritik kennen gelernt als die apriorische Form aller äufseren sinnlichen Anschauung, wohinein die a posteriori gegebene Materie der Anschauung oder die Empfindungen in das Verhältnis des Nebeneinander geordnet werden. Mit ihr hat jedoch die Phoronomie nichts zu thun; denn die Form der Anschauung oder die reine Anschauung kann eben als solche von uns nicht wahrgenommen werden. Die Bewegung, als Objekt der Phoronomie, ist schon ein Inhalt der Erscheinungswelt, ist schon empirisch, daher auch nur in einem Raume darstellbar, welcher selbst Objekt der Erfahrung ist. „In aller Erfahrung mufs etwas empfunden werden, und das ist das Reale der sinnlichen Anschauung; folglich mufs auch der Raum, in welchem wir über die Bewegungen Erfahrung anstellen sollen, empfindbar, d. i. durch das, was empfunden werden kann, bezeichnet sein, und dieser, als der Inbegriff aller Gegenstände der Erfahrung und selbst ein Objekt derselben, heifst der empirische Raum“ (370). „Damit Bewegung auch nur als Erscheinung gegeben werden könne, dazu wird eine empirische Vorstellung des Raums, in Ansehung dessen das Bewegliche sein Verhältnis verändern soll, erfordert; der Raum aber, der wahrgenommen werden soll, mufs material, mithin dem Begriffe einer Materie zufolge selbst beweglich sein“ (455). „Ein beweglicher Raum aber, wenn seine Bewegung soll wahrgenommen werden können, setzt wiederum einen anderen erweiterten materiellen Raum voraus, in welchem er beweglich ist, dieser ebenso wohl einen anderen und so fort ins Unendliche“ (370). Bewegung, als Gegenstand der Erfahrung, ist also nur denkbar in Beziehung auf einen materiellen Raum. Durch Erfahrung gelangen wir jedoch niemals zu einem unbeweglichen (unmateriellen) Raum, in Ansehung dessen irgend einer Materie schlechthin Bewegung oder Ruhe beigelegt werden könnte, „sondern der Begriff dieser Verhältnisbestimmungen wird beständig abgeändert werden müssen, nachdem man das Bewegliche mit einem oder dem anderen dieser Räume in Verhältnis betrachten wird“ (455). Mit andern Worten: alle Bewegung, als Gegenstand der Erfahrung, und ebenso alle Ruhe ist blofs relativ. „Der Raum, in dem sie wahrgenommen wird, ist ein relativer Raum, der selbst wiederum, und vielleicht in entgegengesetzter Richtung in einem erweiterten Raume sich bewegt, mithin auch die in Beziehung auf den ersten bewegte Materie in Verhältnis auf den zweiten Raum ruhig genannt werden kann, und diese Abänderungen des Begriffs der Bewegung gehen mit der Veränderung des relativen Raumes so ins Unendliche fort“ (370). „Von der Bewegung eines

Körpers eine Erfahrung zu machen, dazu wird erfordert, daſs nicht allein der Körper, sondern auch der Raum, darin er sich bewegt, Gegenstände der äuſsern Erfahrung, mithin materiell seien. Eine absolute Bewegung also, d. i. in Beziehung auf einen nicht materiellen Raum, ist gar keiner Erfahrung fähig und für uns also nichts (wenn man gleich einräumen wollte, der absolute Raum sei an sich etwas)" (377). „Wir sind gar nicht imstande, in irgend einer Erfahrung einen festen Punkt anzugeben, in Beziehung auf welchen, was Bewegung und Ruhe absolut heiſsen sollte, bestimmt würde; denn alles, was uns auf die Art gegeben wird, ist materiell, also auch beweglich, und (da wir im Raum keine äuſserste Grenze möglicher Erfahrung kennen) vielleicht auch wirklich bewegt, ohne daſs wir diese Bewegung woran wahrnehmen können" (378).

Es giebt also im relativen Raume keinen für alle Erscheinungen gültigen Begriff von Bewegung und Ruhe. Daraus folgt, daſs „man sich einen Raum, in welchem dieser selbst als bewegt gedacht werden könne, der aber seiner Bestimmung nach von keinem anderen empirischen Raume abhängt und daher nicht wiederum bedingt ist, d. i. einen absoluten Raum, auf den alle relativen Bewegungen bezogen werden können, denken müsse, in welchem alles Empirische beweglich ist, eben darum, damit in demselben alle Bewegung des Materiellen, als bloſs relativ gegeneinander, als alternativ-wechselseitig, keine aber als absolute Bewegung oder Ruhe (da, indem das Eine bewegt heiſst, das Andere, worauf in Beziehung jenes bewegt ist, gleichwohl als schlechthin ruhig vorgestellt wird) gelten möge. Der absolute Raum ist also nicht als ein Begriff von einem wirklichen Objekt, sondern als Idee, welche zur Regel dienen soll, alle Bewegung in ihm bloſs als relativ zu betrachten, notwendig, und alle Bewegung und Ruhe muſs auf den absoluten Raum reduziert werden, wenn die Erscheinung derselben in einem bestimmten Erfahrungsbegriff (der alle Erscheinungen vereinigt), verwandelt werden soll" (455 f.).

Es mag dahingestellt sein, ob es nötig war, um die Relativität der Bewegung verständlich zu machen, den wunderlichen Begriff des beweglichen Raumes einzuführen, anstatt jene einfach aus der Gleichheit aller Orte in einem und demselben festen Raume abzuleiten. Wir können ja den Ort eines Körpers nicht bestimmen, ohne uns hierbei auf andere Orte zu beziehen, und folglich müssen auch in der Bewegung, als Veränderung des Ortes, jene Beziehungen wiederum zu Tage treten. Geradezu verhängnisvoll erscheint es aber, wenn Kant, um die Bewegung a priori darzustellen, von einem empirischen Raume spricht. Dieser Begriff wird deshalb eingeführt,

weil die Bewegung ein empirischer Begriff ist. Allein wenn dies der Fall ist, und wenn Bewegung nur möglich ist in Raum und Zeit, giebt es dann überhaupt noch einen apriorischen Raum und eine apriorische Zeit? oder wie sollen wir es uns erklären, dafs aus der Vereinigung dieser beiden Stücke a priori, und das ist ja eben, wie wir bereits früher gesehen haben, die Bewegung, etwas Empirisches entstehen kann? Gewifs ist eine wirkliche Bewegung nicht denkbar ohne ein Etwas, das sich bewegt, und insofern setzt Bewegung etwas Empirisches voraus, d. h. wir lernen die Bewegung nur aus der Wahrnehmung von etwas Beweglichem kennen. Allein wenn Kant Recht hat, Raum und Zeit könnten vor aller Erfahrung von uns erkannt werden, wie kommt es, dafs die Synthese der beiden sich einer solchen Erkenntnis a priori entzieht, und warum pocht er so sehr darauf, die Bewegung könne blofs ein empirischer Begriff sein? Hier scheint ihn seine nur in gewissem Sinne apriorische Naturphilosophie, in welche der Begriff der Bewegung notwendig hineingehörte, oder die angewandte Erkenntnistheorie in einen argen Widerspruch zu seiner rein apriorischen Metaphysik oder der reinen Erkenntnistheorie verwickelt zu haben. Denn jene verlangte, dafs die Bewegung ein empirischer Begriff, diese, dafs sie apriorisch sei; hier galten Raum und Zeit für apriorische Bestandteile unseres Erkenntnisvermögens, dort verlangte die Konsequenz, dafs sie, ganz ebenso wie die Bewegung, nur aus der Erfahrung zu entnehmen seien.

Weit offener tritt derselbe Widerspruch in der Art und Weise zu Tage, wie Kant den Raum auffafst. In der Vernunftkritik hatte er gesagt: „Der Raum vor allen Dingen, die ihn bestimmen (erfüllen oder begrenzen), oder die vielmehr eine seiner Form gemäfse empirische Anschauung geben, ist unter dem Namen des absoluten Raumes nichts Anderes als die blofse Möglichkeit äufserer Erscheinungen, sofern sie entweder an sich existieren oder zu gegebenen noch hinzukommen können“ (III. 307). Der absolute Raum ist also die transcendentale Form der Sinnlichkeit selbst, und zwar nicht blofs als „Form der Anschauung“, d. h. als unbewufste potentielle Anlage, die vor aller Erfahrung in uns gelegt ist, sondern schon als „formale Anschauung“ oder als „reine Anschauung“ (III. 132) in der Gestalt, wie sie a priori von uns erfafst oder ins Bewufstsein erhoben wird, und von welcher daher Kant auch behauptet hatte, dafs sie „als unendlich gegeben“ sei. In den Anfangsgründen ist der Raum nicht die Form der Sinnlichkeit, sondern er ist ein „notwendiger Vernunftbegriff, mithin nichts weiter als eine blofse Idee“ (IV. 455). In der Vernunftkritik

war der reine absolute Raum als solcher etwas Wirkliches, und dieser war schon vor aller Erfahrung da, um eben auch so von uns erkannt zu werden. In den Anfangsgründen gelten als wirklich nur die empirischen, relativen Räume, und der reine absolute Raum ist blofs eine Abstraktion aus den vielen relativen Räumen, mithin ein durch und durch aposteriorischer Begriff. „Einen absoluten Raum“, heifst es hier, „d. i. einen solchen, der, weil er nicht materiell ist, auch kein Gegenstand der Erfahrung sein kann, als für sich gegeben annehmen, heifst etwas, das weder an sich, noch in seinen Folgen (der Bewegung im absoluten Raum) wahrgenommen werden kann, um der Möglichkeit der Erfahrung willen annehmen, die doch jederzeit ohne ihn angestellt werden mufs. Der absolute Raum ist an sich nichts und gar kein Objekt, sondern bedeutet nur einen jeden andern relativen Raum, den ich mir aufser dem gegebenen jederzeit denken kann, und den ich nur über jeden gegebenen ins Unendliche hinausrücke als einen solchen, der diesen einschliefst, und in welchem ich den ersteren als bewegt, annehmen kann. Weil ich den erweiterten, obgleich immer noch materiellen Raum nur in Gedanken habe und mir von der Materie, die ihn bezeichnet, nichts bekannt ist, so abstrahiere ich von dieser, und er wird daher wie ein reiner, nicht empirischer und absoluter Raum vorgestellt, mit dem ich jeden empirischen vergleichen und diesen in ihm als beweglich vorstellen kann, der also jederzeit als unbeweglich gilt. Ihn zum wirklichen Dinge machen, heifst die logische Allgemeinheit irgend eines Raumes, mit dem ich jeden empirischen als darin eingeschlossen vergleichen kann, in eine physische Allgemeinheit des wirklichen Umfanges verwechseln und die Vernunft in ihrer Idee mifsverstehen“ (370 f.).

Dieser Widerspruch ist nicht dadurch aus der Welt zu schaffen, dafs man mit Stadler auch den als unendlich gegebenen Raum in der transcendentalen Ästhetik als Idee auffafst.*) Denn die reine Anschauung ist die notwendige Voraussetzung, worauf die Apriorität und damit die Apodiktizität der reinen Mathematik beruht; behaupten, dafs auch sie nur in Gedanken existiere und nur als Idee unendlich sei, heifst daher dem kantischen Lehrgebäude das Fundament abgraben, ohne welches dessen inneres Gerüst zusammenfällt. Wenn die reine Mathematik verlangt, dafs der reine absolute Raum als solcher wirklich sei, wenn es für die allgemeine Naturwissenschaft „unvermeidlich“ ist, diesen „sonderbaren Begriff“ (455) so aufzufassen, als ob er nur durch die unendliche Mög-

*) Stadler: a. a. O. 26.

lichkeit des Fortschritts in Gedanken bedingt sei, dann giebt es eben keine solche Naturwissenschaft, oder es läfst sich nichts Verkehrteres denken, als diese mit der ihr absolut heterogenen Mathematik zusammenkoppeln zu wollen. Von zwei sich widersprechenden Vorstellungen kann nur eine richtig sein. Wenn daher der Begriff des als unendlich gegebenen Raumes schon in sich einen Widerspruch enthält, so werden wir nicht anstehen, dem Raume des Physikers vor demjenigen des Mathematikers den Vorzug zu geben, um so mehr als die psychologische Entstehung jenes physischen Raumes uns ganz wohl verständlich ist und in der Erfahrung sich konstatieren läfst, die Annahme des absoluten Raumes, als reiner Anschauung, dagegen blofs eine durch nichts bewiesene Voraussetzung zur Erklärung des synthetisch-apriorischen Charakters der Mathematik ist. Zugegeben, die Mathematik enthalte wirklich synthetische Urteile a priori und verdanke diese Eigentümlichkeit der apriorischen Funktion des Raumes in uns, so mufs doch mit Entschiedenheit bestritten werden, dafs diese apriorische Funktion zugleich auch von uns a priori erkannt werde und die Raumanschauung in unserem Bewufstsein identisch sei mit jener apriorischen Anschauungsform. Adickes bemerkt mit Recht: „Auch hier zeigt Kant sich wieder als echter Rationalist, indem er nicht nur eine apriorische Form der Anschauung annimmt, sondern auch eine apriorische Erkenntnis dieser apriorischen Form, die reine Anschauung.“*) Kant strebt nach apodiktischer Gewifsheit der Erkenntnis; daher darf ein so wichtiges Erklärungsprinzip dieser apodiktischen Gewifsheit, wie der Raum, nicht aus der Erfahrung blofs erschlossen, sondern mufs mit dem unmittelbaren Inhalt des Bewufstseins selbst identisch sein. Nur aus diesem Grunde stellt er es so dar, als ob die Raumanschauung in unserem Bewufstsein als solche zugleich die Bedingung des synthetisch-apriorischen Charakters der Mathematik, die formale Anschauung zugleich Form der Anschauung und folglich auch diese schon reine Anschauung sei. Nur darum, schliefst er, weil der Raum unendlich erscheint, so sei auch die Bedingung desselben als unendlich gegeben oder die reine Anschauung selbst der absolute Raum. Er beachtet nicht, dafs die Bedingung der Anschauung nicht auch zugleich Gegenstand der Anschauung sein, das Auge zwar alles Andere gewahren, aber sich selbst nicht sehen kann. Er strebt danach, allen Hypothesen aus dem Wege zu gehen und übersieht, wie diese ganze Annahme einer apriorischen Erkenntnis auch blofs eine Hypothese ist.

---

*) Adickes: Im. Kants Kritik d. r. Vern. mit Einleitung u. Anmerkungen hrsg. 68.

Diese prinzipielle Verwechselung der unbewufsten potentiellen Form der Anschauung mit der bewufsten aktuellen Anschauung selbst, worauf die transcendentale Ästhetik beruht, ist das Seitenstück zu jener früher besprochenen Verwechselung der Kategorieen, als unbewufster Funktionen, mit der bewufsten kategorialen Form, wie sie den Kern der transcendentalen Analystik bildet. Beide Verwechselungen entspringen dem Rationalismus und lassen es mehr als fraglich erscheinen, ob das Streben Kants überhaupt berechtigt ist, die Naturwissenschaft in den Rang einer apodiktischen Erkenntnis zu erheben. Jedenfalls ist der unendliche Raum des Mathematikers nicht die transcendentale Anschauungsform des Raumes selbst und folglich auch nicht a priori gegeben; er ist nur ein aposteriorisches Produkt der Abstraktion, eine Erweiterung aus den vielen relativen Räumen der Erfahrung und also mit dem absoluten Raum des Physikers identisch. Die apriorische transcendentale Anschauungsform des Raumes aber ist als solche nicht unendlich. Mit dieser Einsicht fällt zwar nicht der apriorisch-synthetische Charakter der Mathematik, wohl aber der rationalistische Anspruch hinweg, als ob die Erkenntnis der Apriorität des mathematischen Urteils zugleich unmittelbar auch Inhalt des Bewufstseins sei und nicht vielmehr a posteriori aus dem Gefühle der Notwendigkeit des Urteils blofs erschlossen werde. —

Alle Bewegung, als Gegenstand der Erfahrung, ist blofs relativ, und der Raum, worin sie stattfindet, ist materiell; somit kann eben dieser materielle Raum selbst wiederum als ruhig oder als bewegt vorgestellt werden. Ein Raum z. B., in Beziehung worauf ich einen Körper als bewegt ansehe, heifst ruhig, wenn aufser ihm kein mehr erweiterter und ihn einschliefsender gegeben ist, z. B. die Kajüte eines Schiffes, in welcher ich auf einem Tische eine Kugel sich bewegen sehe. Er heifst bewegt, wenn mir aufser ihm noch ein anderer Raum, der ihn einschliefst, gegeben ist. So kann ich die Kajüte in Bezug auf das Ufer des Flusses als bewegt, die Kugel aber als ruhig ansehen, wenn sie nämlich ebenso viel zurückrollt, als das Schiff sich vorwärts bewegt. Da es nun unmöglich ist, von einem empirisch gegebenen Raume, wie erweitert er auch sei, auszumachen, ob er nicht in Ansehung eines in einem noch gröfseren Umfange ihn einschliefsenden Raumes selbst wiederum bewegt sei oder nicht, oder da der absolute Raum für alle mögliche Erfahrung nichts ist, so folgt hieraus: „Eine jede Bewegung, als Gegenstand einer möglichen Erfahrung, kann nach Belieben als Bewegung des Körpers in einem ruhigen Raume oder als Ruhe des Körpers und dagegen Bewegung des Raumes in entgegengesetzter Richtung mit gleicher Geschwindigkeit angesehen werden“ (377 f.).

Auf Grund dieses Satzes wird es möglich, die Konstruktion einer zusammengesetzten Bewegung zu vollziehen. Vergegenwärtigen wir uns noch einmal das Problem! Wir sollen die Möglichkeit einer Zusammensetzung von Bewegungen, wie sie in der Erfahrung gegeben ist, aus den apriorischen Bedingungen der Anschauung ableiten. Daraus folgt, dafs die Begriffe, die hierbei in Frage kommen, nicht selbst die Erfahrung schon voraussetzen dürfen. „Zur Konstruktion der Begriffe wird erfordert, dafs die Bedingung ihrer Darstellung nicht von der Erfahrung entlehnt sei, also auch nicht gewisse Kräfte voraussetze, deren Existenz nur von der Erfahrung abgeleitet werden kann, oder überhaupt, dafs die Bedingung der Konstruktion nicht selbst ein Begriff sein müsse, der gar nicht a priori in der Anschauung gegeben werden kann, wie z. B. der von Ursache und Wirkung, Handlung und Widerstand u. s. w.“ (376 f.). Operiert man mit bewegenden Kräften und stellt die Erzeugung einer dritten Bewegung aus zwei bewegenden Kräften dar, so ist das „zwar die mechanische Ausführung dessen, was ein Begriff enthält, aber nicht die mathematische Konstruktion derselben, die nur anschaulich machen soll, was das Objekt (als Quantum) sei, nicht, wie es durch Natur oder Kunst vermittelst gewisser Werkzeuge und Kräfte hervorgebracht werden könne“ (385). Die Phoronomie hat es nicht mit einem „Naturgesetz bewegender Kräfte“ (384), sondern mit den Bedingungen ihrer Zusammensetzung überhaupt zu thun, sofern sie a priori in der reinen Anschauung sich darstellen lassen. Daher schliefst sie auch die Veränderung, weil diese auf der Beziehung von Ursache und Wirkung beruht, aus ihrer Betrachtung aus und handelt nur „von der Möglichkeit der geradlinigen Bewegung allein, nicht der krummlinigen. Denn weil in dieser die Bewegung kontinuierlich (der Richtung nach) verändert wird, so mufs eine Ursache dieser Veränderung, welche nun nicht der blofse Raum sein kann, herbeigezogen werden“ (385 f.).

Was wir also anschaulich zeigen sollen, ist, wie zwei gegebene Bewegungen „in einer dritten enthalten, mithin mit dieser einerlei“ sein können (383). Die völlige Ähnlichkeit und Gleichheit, sofern sie in der Anschauung erkannt wird, ist die Kongruenz. Folglich beruht alle geometrische Konstruktion der völligen Identität auf Kongruenz, und die Zusammensetzung der Bewegungen, um ihr Verhältnis zu andern als Gröfse zu bestimmen, mufs nach den Regeln der Kongruenz geschehen (383. 385).

Wir sprechen nur von zwei Bewegungen, weil die Lehre der Zusammensetzung aller Bewegungen sich auf die von zweien zurückführen läfst. „Um die Bewegung zu finden, die aus der Zusammen-

setzung von mehren, soviel man will, entspringt, darf man nur, wie bei aller Gröfsenerzeugung, zuerst diejenige suchen, die unter gegebenen Bedingungen aus zweien zusammengesetzt ist; darauf diese mit einer dritten verbunden u. s. w.“ (379). Zwei Bewegungen eines und desselben Punktes, die zugleich an ihm angetroffen werden, lassen sich nun auf dreifache Art an ihm verbunden denken, wobei die Geschwindigkeit der Bewegung entweder gleich oder ungleich sein kann. Entweder nämlich verlaufen sie in ebenderselben Linie und derselben Richtung, d. h. der Winkel, den ihre beiden Richtungen mit einander bilden, ist gleich 0. Oder sie verlaufen in derselben Linie, aber in entgegengesetzter Richtung, d. h. der Winkel ihrer beiden Richtungen ist gleich 2 R. Oder endlich sie verlaufen in verschiedenen Linien, d. h. ihre Richtungen schliefsen einen beliebigen anderen Winkel ein (380). Dieser letzte Fall ist es, den man unter der Benennung der zusammengesetzten Bewegung gewöhnlich allein zu betrachten pflegt, und insofern auch mit Recht, als er die beiden andern als Spezialfälle in sich enthält. Indessen wird dadurch zwar „wohl eben nicht der Physik, wohl aber dem Prinzip der Einteilung einer reinen philosophischen Wissenschaft überhaupt einiger Abbruch gethan.“ Man kann nämlich auf diese Weise „nicht wohl die Gröfsenlehre der Bewegung nach ihren Teilen a priori einsehen lernen, welches in mancher Absicht auch seinen Nutzen hat“ (386).

Betrachten wir den ersten Fall! Die Linien AB und ab mögen die Geschwindigkeiten bezeichnen, d. h. die Räume, welche die beiden Bewegungen in gleichen Zeiten durchlaufen. Es scheint nun möglich zu sein, sich diese beiden Geschwindigkeiten einfach dadurch als enthalten in einer dritten vorzustellen, dafs man die Räume AB und ab = BC mit einander zu AC addiert. Indessen die Bewegung ab soll ja in derselben Zeiteinheit verlaufen, wie AB; BC aber verläuft nicht in dieser Zeit, und AB ist nicht ab: also stellt auch die doppelte Linie AC, die in derselben Zeit zurückgelegt wird, wie die Linie ab, nicht die Geschwindigkeit AB + ab dar, und die Zusammensetzung zweier Geschwindigkeiten in einer Richtung läfst sich in demselben Raume nicht anschaulich darstellen. Das Gleiche gilt auch für den zweiten Fall. Hier ist schon der Gedanke unmöglich, zwei entgegengesetzte Bewegungen in einem und demselben Raume an ebendemselben Punkte als zugleich anzusehen, denn man kann sich nicht vorstellen, dafs der Punkt gleichzeitig sich an Orten befindet, welche immer weiter auseinander rücken; „aber die Vorstellung der Unmöglichkeit dieser beiden Bewegungen in einem Körper ist nicht der Begriff von der Ruhe desselben, sondern der

Unmöglichkeit der Konstruktion dieser Zusammensetzung entgegengesetzter Bewegungen" (385). Was schliefslich den dritten Fall betrifft, so leuchtet ohne weiteres ein, dafs ein Punkt sich nicht gleichzeitig auf den beiden Schenkeln eines Winkels bewegen kann, es sei denn in Linien, welche diesen parallel laufen; dann aber würde man annehmen müssen, dafs eine dieser Bewegungen in der anderen eine Veränderung, nämlich die Abbringung von der gegebenen Bahn bewirkte, während die Richtungen beiderseits dieselben blieben, was aber, wie wir gesehen haben, mit dem Charakter der Phoronomie nicht zu vereinen ist.

Das Resultat ist also, dafs es unmöglich ist, die Kongruenz mehrer Bewegungen in einem und demselben Raum sich vorzustellen. „Die Teile der Geschwindigkeit sind nicht aufserhalb einander, wie die Teile des Raumes, und wenn jene als Gröfse betrachtet werden soll, so mufs der Begriff ihrer Gröfse, da sie intensiv ist, auf andere Art konstruiert werden, als der in der extensiven Gröfse des Raumes" (384).

Hier kommt uns nun der obige Satz zu Hilfe, dafs es aller Erfahrung und jeder Folge aus der Erfahrung völlig einerlei ist, ob ich einen Körper als bewegt oder ihn als ruhig, den Raum aber in entgegengesetzter Richtung mit gleicher Geschwindigkeit bewegt ansehen will, ob ich sage: ein Körper bewegt sich in Ansehung dieses gegebenen Raumes in dieser Richtung mit dieser Geschwindigkeit, oder ob ich ihn mir als ruhig denken und dem Raume alles dies, aber in entgegengesetzter Richtung beilegen will. Stelle ich mir nämlich den Körper A mit der Geschwindigkeit AB im absoluten Raume als bewegt vor und übergebe dem relativen Raume die Geschwindigkeit ab in entgegengesetzter Richtung, so ist dies nach jenem Satze ganz dasselbe, als ob ich die letztere Geschwindigkeit dem Körper in der Richtung AB erteilt hätte. In derselben Zeit also bewegt sich alsdann der Körper durch die Summe der Linien AB + BC, in welcher er sonst die Linie AB allein würde zurückgelegt haben, und seine Geschwindigkeit AB + ab ist folglich gleich der Summe der gegebenen Geschwindigkeiten, wie dieses die geometrische Konstruktion zu leisten hatte. Auf die nämliche Weise brauche ich auch im zweiten Falle, statt dem Körper die entgegengesetzte Bewegung AC im gleichen absoluten Raume zu erteilen, dem relativen Raume nur die gleichgerichtete Bewegung CA von derselben Geschwindigkeit beizulegen, die jener völlig gleich gilt und also gänzlich an deren Stelle gesetzt werden kann, so wird in der That die Kongruenz der beiden entgegengesetzten Bewegungen in der nämlichen Zeit erreicht. Der relative Raum bewegt sich mit derselben Geschwindigkeit in derselben Richtung mit dem Punkte A;

der letztere verändert mithin in diesem Falle seinen Ort in Ansehung des relativen Raumes nur um so viel, als die Differenz der Geschwindigkeiten in der Richtung der gröfseren beträgt und ruht, falls diese beiden Geschwindigkeiten einander gleich sind. Im dritten Falle endlich, in welchem die beiden Bewegungen AC und AB mit einander den Winkel BAC einschliefsen, mufs ich ebenfalls die Bewegung AC als im absoluten Raume, anstatt der Bewegung AB aber, die Bewegung des relativen Raumes in entgegengesetzter Richtung vor sich gehend annehmen. Dann läfst sich durch eine einfache Hilfskonstruktion (vgl. die Figur bei Kant 382) zeigen, dafs, während der Körper die Linie AC durchläuft, der relative Raum und mit ihm der Punkt C die Linie Cc, gleich und parallel BA, beschreiben mufs, was ganz dasselbe ist, als ob der Körper in derselben Zeit, in welcher er AC durchläuft, die Linie CD, gleich und parallel AB, durchlaufen hätte. Also ist er im letzten Augenblick im Punkte D und in dieser ganzen Zeit nach und nach in allen Punkten der Diagonallinie AD, welche mithin sowohl die Richtung, als die Geschwindigkeit der zusammengesetzten Bewegung ausdrückt. Damit ist in allen drei Fällen die Bewegung als Gröfse in der Raumanschauung konstruiert, „welches nur vermittelst der Bewegung des Raumes, die mit einer der zwei gegebenen Bewegungen kongruiert und dadurch beide mit der zusammengesetzten kongruieren, möglich ist“ (385), oder mit anderen Worten: „Die Zusammensetzung zweier Bewegungen eines und desselben Punktes kann nur dadurch gedacht werden, dafs die eine derselben im absoluten Raume, statt der andern aber eine mit der gleichen Geschwindigkeit in entgegengesetzter Richtung geschehende Bewegung des relativen Raumes als mit derselben einerlei vorgestellt wird“ (380).

Dafs Kant den Grundgedanken dieser „Konstruktion“ wahrscheinlich von Ploucquet hat, wurde oben angedeutet. Man mag über dieselbe denken, wie man will, es wird kaum behauptet werden können, dafs mit ihr etwas Wesentliches gewonnen sei. Kant hat offenbar zwei wirkliche Bewegungen im Auge, d. h. die, auf einen und denselben Punkt bezogen, als Bewegungen sich darstellen. J. H. v. Kirchmann macht jedoch mit Recht darauf aufmerksam, dafs Kant durch seine Lösung die eine Bewegung in eine blofs scheinbare verwandelt, d. h. in eine solche, die zwar in Bezug auf den relativen Raum als Bewegung erscheint, aber nicht in Bezug auf den absoluten Raum, nach welchem doch die erste Bewegung bemessen ist. „Wenn der Körper A sich nach B bewegt, und der Raum BC sich nach A bewegt, so gelangt der Körper A allerdings in derselben Zeit nach C, in welcher er ohnedem nur nach B ge-

langt sein würde; allein die Orte B und C sind dann auch in Bezug auf den absoluten Raum nicht mehr verschieden, sondern A ist nach B gerückt und C ebenfalls nach B; in Bezug auf den relativen Raum hat A zwar den Raum AC durchlaufen, allein in Bezug auf den absoluten Raum, wie Kant sich ausdrückt, hat es trotzdem nur den Weg AB zurückgelegt, weil seine weitere Bewegung nach C in Bezug auf den absoluten Raum nur ein Schein ist. Ganz dasselbe gilt auch für die beiden andern Fälle."*) Kirchmann zeigt, wie die Zusammensetzung zweier wirklichen, nach einem Orte im Raume bemessenen Bewegungen nur dadurch zustande kommt, dafs die ganze Linie AC = AB + BC oder + a b als relativer Raum angesehen und sowohl die Bewegung des Körpers A in diesem Raume, wie die besondere Bewegung dieses relativen Raumes nach AC nach derselben Richtung im absoluten Raume, d. h. nach C hin, vorgestellt wird: „dann ist wirklich das erreicht, was Kant will; es sind zwei wirkliche, d. h. in Bezug auf denselben Ort sich als solche darstellende, Bewegungen vereinigt, wobei A nach B und zugleich durch die Bewegung der Fläche, auf der es sich bewegt, nach C gelangt," und zwar nach C, als der wirklichen Entfernung BC = a b von B, nach dem absoluten Raum gemessen. Auf dieselbe Weise kann auch der zweite und dritte Fall berichtigt und auch die zweite Bewegung aus einer wirklichen in eine scheinbare umgesetzt werden; nämlich wenn man im zweiten Falle die ganze Linie BC sich nicht in der Richtung CA, wie Kant will, sondern in der Richtung AC bewegen läfst; dann kommt A zwar in Bezug auf den relativen Raum, d. h. scheinbar, nach B; allein nach dem absoluten Raum bemessen, ist es in A geblieben (vorausgesetzt nämlich, dafs AB und BC, wie bei Kant, als gleich gedacht werden), weil B dann mit A zusammenfällt. Dasselbe gilt für den dritten Fall, wenn der relative Raum ABCD sich nicht in der Richtung von B nach A, sondern von A nach B bewegt."**)

Hiernach kann noch viel weniger davon die Rede sein, Kant habe sich durch seine Phoronomie ein neues Blatt in den Kranz seiner philosophischen Verdienste eingeflochten. Was von ihr bestehen bleibt, ist im Wesentlichen nur dasselbe, was jener in seinem „Neuen Lehrbegriff von Bewegung und Ruhe" bereits im Jahre 1758 vorgetragen hatte, die Einsicht in die relative Beschaffenheit der beiden Begriffe Ruhe und Bewegung, und man wird es

*) v. Kirchmann: Erläuterungen zu Kants Schriften zur Naturphilosophie 39.

**) ebd. f.

schwerlich als eine neue Erkenntnis bezeichnen können, wenn er im Hinblick auf seinen Kritizismus allgemein betont: „Ein jeder Begriff ist mit demjenigen, von dessen Unterschiede vom ersteren gar kein Beispiel möglich ist, völlig einerlei und nur in Beziehung auf die Verknüpfung, die wir ihm im Verstande geben wollen, verschieden" (378). Damals hatte Kant seine Einsicht einfach aus der Erfahrung geschöpft: die Erfahrung war das Erste gewesen, und die Erkenntnis nur ein Produkt der Erfahrung; jetzt soll die Erkenntnis selbst das Erste sein, die Erfahrung soll nur gültig sein von der Erkenntnis Gnaden, und die in der Erfahrung konstatierte Zusammensetzung von Bewegungen soll daraus abgeleitet werden, dafs sie in der reinen Anschauung als möglich aufgezeigt wird. Das Problem dieser Zusammensetzung, wie es am deutlichsten beim dritten Fall hervortritt, liegt ja darin, wie eine Bewegung in gleicher Geschwindigkeit und gleicher Richtung, und zwar genauer in Linien, die ihrer ursprünglichen Richtung parallel sind, auch dann sich noch erhalten kann, wenn sie durch eine andere Bewegung aus ihrer Richtung gebracht wird. Dieses Problem aber kann nicht dadurch gelöst werden, dafs man mit Kant die eine Bewegung als eine blofs scheinbare betrachtet. Sieht man genau zu, so ist es überhaupt vergeblich, nach einem näheren Grunde jener Erscheinung zu forschen. Die Zusammensetzung von Bewegungen kann nur in der Erfahrung konstatiert, aber sie kann nicht weiter abgeleitet werden, auch nicht aus dem Satze, dafs man auf den relativen Raum zurückgreifen müsse, um sich jene Zusammensetzung zur Anschauung zu bringen. „Weil die Erfahrung hier sich in allen Fällen gleich bleibt und solche Bewegungen trotz ihrer Verrückung aus der ursprünglichen Lage dennoch ihre Geschwindigkeit und parallele Richtung beibehalten, so hat man erst hieraus durch Induktion jenen allgemeinen Satz ausgesondert. Indem dieser dem Theoretiker mit der Zeit ganz geläufig wird, meint er zuletzt in ihm ein Prinzip a priori zu besitzen, was das erste sei, und dem mithin die wirklichen, in der Natur geschehenden Bewegungen sich mit Notwendigkeit fügen müfsten. Es verhält sich mit diesem Satz, wie mit dem von der steten Fortdauer einer einmal begonnenen Bewegung. Beide scheinen uns jetzt selbstverständlich, und man trägt deshalb in der Philosophie kein Bedenken, aus ihnen, als dem Prius, die Notwendigkeit abzuleiten, dafs die Natur diese Gesetze einhalten müsse; allein es könnte sehr wohl auch anders sein, und eine Bewegung, die aus ihrer ursprünglichen Lage verrückt würde, könnte sehr wohl auch ganz erlöschen. Wäre dies nach der Erfahrung der Fall, so würde

die Philosophie sehr bald dahin gelangt sein, diesen entgegengesetzten Satz als den notwendigen und a priori gültigen aufzustellen und die einzelnen Vorgänge als die bloſsen Konsequenzen dieses Prinzips darzulegen."*)

Es ist demnach nichts mit der angewandten Metaphysik, sofern sie sich anheischig macht, die in der Erfahrung konstatierte Zusammensetzung von Bewegungen a priori aus der Natur der reinen Anschauung abzuleiten. Die Natur bedarf für ihre Erscheinungen im Besonderen nicht der ausdrücklichen Beglaubigung durch das Subjekt; sie liefert vielmehr diesem selbst erst den Stempel, den es ihr nachträglich aufdrücken mag, ohne sich aber rühmen zu können, ihren Erscheinungen damit den Charakter der apodiktischen Gewiſsheit erteilt zu haben. Es ist die Art der falschen Metaphysik, etwas für eine Erklärung aus Gründen a priori auszugeben, was sie doch nur a posteriori von der Erfahrung erborgt hat. Eben dies ist auch das Verfahren in Kants Phoronomie. Indem sie uns mit dem Scheine täuscht, als seien mit der Zurückführung der Bewegungserscheinungen auf die reine Anschauung jene selbst in ihrer Eigentümlichkeit erklärt, hat sie unsere Erkenntnis, anstatt sie zu erweitern, nur auf einen trüglichen Irrweg geführt. Daher wird man die Einkleidung des neuen Lehrbegriffs von Bewegung und Ruhe in das Gewand des Kritizismus nicht für eine Verbesserung jener früheren Darstellung halten können. —

Werfen wir schlieſslich noch einen Blick auf die Beziehung der Phoronomie zur allgemeinen Metaphysik, so muſs natürlich auch sie, als angewandte Metaphysik, sich in das Schema der Metaphysik überhaupt einordnen lassen, und zwar, wie oben bereits angedeutet wurde, soll sich jene, als reine Gröſsenlehre der Bewegung, auf die Kategorie der Quantität beziehen. Es ist zwar eigentlich nur ein zufälliger Umstand, daſs man in der Logik eine besondere Art von Urteilen gerade als quantitative zu bezeichnen pflegt. Allein hiervon abgesehen, fällt es doch nicht gerade auf, daſs Kant einen Zusammenhang zwischen der Quantität der Urteile und seiner Lehre von der Zusammensetzung der Bewegungen herzustellen sucht, wenn ihn nur seine wunderliche Neigung zum Schematisieren nicht dazu verleitet hätte, auch noch die drei Fälle seiner Phoronomie im einzelnen auf die besonderen Kategorieen der Quantität, die Einheit, Vielheit und Allheit, zu beziehen! „Diese Bemerkung hat nur in der Transcendentalphilosophie ihren Nutzen," fügt Kant hinzu (386). Es ist schwer, sich vorzustellen, worin dieser „Nutzen"

*) v. Kirchmann: a. a. O. 32 f.

bestehen, noch viel schwerer jedoch, einzusehen, auf welchen Grund jene Beziehung sich stützen soll. Im ersten Fall ist „Einheit der Linie und Richtung“ vorhanden, und auch im dritten Fall mag es immerhin gestattet sein, von einer „Allheit der Richtungen sowohl, als der Linien, nach denen die Bewegung geschehen mag“ zu reden. Aber wo in aller Welt steckt im zweiten Falle die „Vielheit der Richtungen in einer und derselben Linie“ (ebd.), da es sich doch blofs um zwei Richtungen handelt? Man sieht, die Übereinstimmung ist auch hier ganz zufällig; die Beziehungen selbst sind völlig aus der Luft gegriffen und eine rein persönliche Spielerei, die weder zur Erkenntnis, noch zum Verständnis der Sache etwas beiträgt.

β. Die Dynamik.

Die Phoronomie hatte die Quantität der Bewegung untersucht und die Materie schlechthin als das Bewegliche im Raum bestimmt. Nach dem Schema der Kategorieentafel hätte man erwarten sollen, dafs Kant nun in derselben Weise die Qualität der Bewegung vorgenommen hätte. Dabei wäre jedoch die Schwierigkeit entstanden, was unter einer solchen zu verstehen sei. Er betrachtet daher die Bewegung lieber „als zur Qualität der Materie gehörig“ (366) und definiert die letztere als „das Bewegliche, sofern es einen Raum erfüllt“ (387). Und zweifellos wählt ja unser Verstand die Erfüllung des Raumes, um dadurch die Substanz des Raumes, d. i. die Materie, zu bezeichnen; sie ist „das Charakteristische der Materie, als eines vom Raum unterschiedenen Dinges“ (401), dasjenige, was uns unmittelbar einfällt, wenn wir die Eigenschaften der Materie angeben sollen. Worauf beruht nun diese Eigenschaft, und wie ist es möglich, sie für unsere Anschauung zu konstruieren, um dadurch dem empirischen Gegenstande zugleich eine apriorische Begründung zu verleihen?

„Einen Raum erfüllen, heifst allem Beweglichen widerstehen, das durch seine Bewegung in einen gewissen Raum einzudringen bestrebt ist“ (387). Lambert und Andere nehmen einfach an, die Eigenschaft der Raumfüllung oder die Solidität, wie sie es nennen, käme jedem existierenden Dinge schon als solchem zu: es läge schon im Begriff desselben, jedes andere Ding von der Anwesenheit in dem ihm zugehörigen Raume auszuschliefsen, und somit sei es einfach der Satz des Widerspruchs, der mache, dafs nicht zwei Dinge in einem und demselben Raum zugleich sein könnten. „Allein der Satz des Widerspruchs treibt keine Materie zurück, welche anrückt, um in einen Raum einzudringen, in welchem eine

andere anzutreffen ist" (389). Der Satz des Widerspruchs gilt nur im Logischen, aber die Materie ist ja gerade die Unterlage aller Realität. Der blofse Begriff der Ausdehnung nimmt keinen Raum ein, er schliefst auch keinen andern Körper von dem gleichen Raume aus. Daher kann der Mathematiker, der mit blofs gedachten Körpern operiert, sie beliebig in denselben Ort versetzen; ihm steht es frei, die Raumerfüllung selbst für ein erstes Datum der Konstruktion des Begriffs einer Materie anzusehen, ohne dafs er sich darauf einzulassen braucht, dieses Datum auch wiederum zu konstruieren. Denn die Materie, womit er es zu thun hat, ist ja die blofs gedachte Materie: „darum aber ist er doch nicht befugt, jenes für etwas aller mathematischen Konstruktion ganz Unfähiges zu erklären, um dadurch das Zurückgehen zu den ersten Prinzipien der Naturwissenschaft zu hemmen" (ebd.). Der Naturforscher hat es mit der Wirklichkeit zu thun, und in deren erkenntnistheoretischer Begründung mufs er auf denjenigen Punkt im Bewufstsein zurückgehen, wo das Reale ihm unmittelbar gegeben ist.

Daraus entsprang der zweite Grundsatz des reinen Verstandes. Das Prinzip der Antizipationen der Wahrnehmung lautete: „In allen Erscheinungen hat das Reale, was ein Gegenstand der Empfindung ist, intensive Gröfse, d. i. einen Grad." Wir wissen jetzt, welchen Sinn Kant mit diesem Satze verbindet. Gab die Behandlung des Satzes in der Kritik der reinen Vernunft noch irgend welchen Zweifeln Raum, so hat uns besonders der Abschnitt über die Postulate des empirischen Denkens vollends über das Verhältnis zwischen dem Realen und der Empfindung aufgeklärt. Die Empfindung ist der unmittelbare Ausdruck für das Reale, nicht so, als ob das letztere unserem Denken noch immer als ein Äufseres gegenüberstände und einem jeden Unterschied in der Empfindung ein solcher im Realen als korrespondierend zu denken sei: das Reale soll vielmehr mit der Empfindung selbst zusammenfliefsen, soll restlos in sie übergehen und damit ein blofser Gedanke sein, den ich zu jener nur hinzuzufügen habe. Daraus folgt, dafs ein näherer Aufschlufs über die Materie, als Gegenstand der Naturwissenschaft, nur aus der psychologischen Betrachtung der Empfindung zu erlangen ist. Um zu erfahren, worauf die Raumerfüllung der Materie beruht, und durch welchen Akt unseres Verstandes ein solcher Begriff gebildet wird, müssen wir die Empfindung untersuchen und sehen, welche Momente sie zur Vollziehung desselben in sich birgt. Wir müssen untersuchen, auf welche Empfindungen die Wahrnehmung der Materie überhaupt sich gründet: durch die Übertragung der hierbei gemachten (zunächst subjektiven)

Erfahrungen auf das Objekt der Materie wird sich alsdann eine nähere Bestimmung der Raumerfüllung der letzteren ergeben, die nicht, wie diese, eine qualitas occulta ist.

Nun können alle Empfindungen, in denen sich uns die Materie offenbart, auf Druck und Stofs zurückgeführt werden. Wir wollen in dem für leer gehaltenen Raum eine Bewegung vollführen und finden einen Widerstand, der sich für uns verbindet mit einer Druck- oder Stofsempfindung. Hier ist die psychologische Quelle des Begriffs der Raumerfüllung. Es ist klar: „dafs die erste Anwendung unserer Begriffe von Gröfsen auf Materie, durch die es uns zuerst möglich wird, unsere äufseren Wahrnehmungen in den Erfahrungsbegriff einer Materie, als Gegenstand überhaupt, zu verwandeln, nur auf ihrer Eigenschaft, dadurch sie einen Raum erfüllt, gegründet sei, welche vermittelst des Sinnes des Gefühls uns die Gröfse und Gestalt eines Ausgedehnten, mithin von einem bestimmten Gegenstande im Raume einen Begriff verschafft, der allem Übrigen, was man von diesem Dinge sagen kann, zum Grunde gelegt wird“ (400). Da also die Materie uns ihr Dasein „nicht anders als durch das Gefühl offenbart, mithin nur in Beziehung auf Berührung, deren Anfang (in der Annäherung einer Materie zur anderen) der Stofs, die Fortdauer aber ein Druck heifst, so scheint uns, als ob alle unmittelbare Wirkung einer Materie auf die andere niemals was Anderes als Druck oder Stofs sein könne, zwei Einflüsse, die wir allein unmittelbar empfinden können“ (ebd.). Wir übertragen die Empfindung, die wir selbst in der Berührung mit der Materie haben, auf die aufser uns befindliche Materie überhaupt und nehmen an, dafs überall, wo zwei Körper sich berühren, die Hemmung ihrer Bewegungen sich in Druck und Stofs vollzieht. Bewegung also ist die vermittelnde Funktion, wodurch wir zu jenen Empfindungen und damit auch zum Begriffe der Materie gelangen. Die Ursache einer Bewegung aber ist bewegende Kraft. Folglich, wenn Druck und Stofs allgemeine Bestimmungen der Materie darstellen, wodurch ihr Begriff erst zustande kommt, so mufs die letzere ebenso in bewegenden Kräften ihre eigentliche Wurzel haben, wie ihre äufsere Wahrnehmung für uns durch die Thätigkeit der uns unmittelbar bewufsten Kräfte sich vermittelt.

Offenbar ist dies der Gedankengang, der Kant bei der erkenntnistheoretischen Begründung seines Dynamismus vorgeschwebt hat. Leider hat er ihm selbst keinen näheren Ausdruck gegeben, sondern sich nur auf einige wenige zerstreute Andeutungen beschränkt, die bei weitem nicht ausreichen, um insbesondere den Zusammenhang

der Dynamik mit dem zweiten Grundsatz des Verstandes in das rechte Licht zu rücken. Dazu kommt aufserdem, dafs die Zurückführung der Raumerfüllung der Materie auf eine bewegende Kraft bei der Knappheit der mathematischen Darstellungsweise höchst ungenügend ausgefallen ist. „Das Eindringen in einen Raum ist eine Bewegung. Der Widerstand gegen Bewegung ist die Ursache der Verminderung oder auch Veränderung derselben in Ruhe. Nun kann mit keiner Bewegung etwas verbunden werden, was sie vermindert oder aufhebt als eine andere Bewegung ebendesselben Beweglichen in entgegengesetzter Richtung. Also ist der Widerstand, den eine Materie in dem Raum, den sie erfüllt, allem Eindringen anderer leistet, eine Ursache der Bewegung der letzteren in entgegengesetzter Richtung" (388). Kant beruft sich hierbei einfach auf den „phoronomischen Lehrsatz" (ebd.). Aber dieser handelte, wie wir gesehen haben, von der Zusammensetzung zweier Bewegungen eines und desselben Punktes mit Hilfe des absoluten und des relativen Raumes, was doch wohl etwas ganz Anderes ist als die Verminderung oder Aufhebung einer Bewegung durch eine bewegende Kraft. Mehr als einmal hat ja gerade Kant in der Phoronomie davor gewarnt, die Zusammensetzung von Bewegungen mit der Veränderung dieser durch Kräfte zu verwechseln, und gleich im Anfang der Dynamik schärft er noch einmal ein, dafs die dynamische Erklärung des Begriffs der Materie die phoronomische voraussetze, aber eine Eigenschaft „hinzuthue", die sich als Ursache auf eine Wirkung bezieht, nämlich das Vermögen, einer Bewegung innerhalb eines gewissen Raumes zu widerstehen, „wovon in der vorhergehenden Betrachtung gar nicht die Rede sein mufste, selbst nicht, wenn man es mit Bewegungen eines und desselben Punktes in entgegengesetzten Richtungen zu thun hatte" (387).

Es wird also wohl bei Stadlers Meinung sein Bewenden haben: „Wir haben hier einfach einen Irrtum, der zwar, in die Augen fallend, wie er ist, nicht viel Schaden anrichten kann, immerhin aber eine bedauerliche Lücke in der Entwickelung verursacht."*) Wer über diese Lücke nicht hinweggelangen kann, wie Schwab,**) oder gar, wie J. H. v. Kirchmann, der Ansicht huldigt, die blofse Raumerfüllung der Materie könne schon als

*) Stadler: a. a. O. 67. Vgl. dagegen: H. Keferstein: „Die philos. Grundlagen d. Physik nach Kants „Metaph. Anfangsgr. d. Naturw." u. dem Manuscript „Übergang von d. Metaph. Anfangsgr. d. Naturw. zur Physik." Progr. der höheren Bürgerschule vor d. Lübeckerthore zu Hamburg (1892). 8.

**) Schwab: a. a. O. 12.

solche das Eindringen einer anderen bewegten Materie verhindern, es bedürfe dazu überhaupt nicht einer besonderen mit ihr verbundenen Kraft,*) dem müssen natürlich die ganzen folgenden Ausführungen Kants hinfällig erscheinen. Ein solcher wird dann aber auch zu zeigen haben, wie er bei dieser Annahme über das Paradoxon eines seienden leeren Raumes, worin sich alsdann der Stoff bewegen mufs, und die übrigen Unklarheiten und Widersprüche der Stofftheorie hinweggelangen will. Vor allem aber wird es seine Aufgabe sein, sich darüber zu erklären, auf welche Weise er sich den Eintritt des realen Stoffes in die ideale Sphäre des Bewufstseins, d. h. das Zustandekommen seiner Wahrnehmung denkt, ohne dabei in den unzulänglichen erkenntnistheoretischen Standpunkt des naiven Realismus zu geraten. Es ist ja freilich keineswegs ohne Weiteres klar, dafs der Widerstand gegen eine Bewegung gerade eine bewegende Kraft sein müsse, und es begreift sich, wenn Herbart zu dieser Behauptung Kants spöttisch bemerkt: „So schnell war eine bewegende Kraft geschaffen!" **) Aber man darf nicht vergessen, dafs Kant bereits in seiner Schrift über die negativen Gröfsen den Widerstand eines Körpers gegen die Bewegkraft eines anderen, der in seinen Raum einzudringen sucht, oder die Undurchdringlichkeit für eine „wahre Kraft" erklärt und gezeigt hatte, dafs sie als „negative Anziehung" ein „ebenso positiver Grund sei als jede andere Bewegkraft in der Natur" (vgl. oben S. 72 f.). Wenn er jetzt den Satz aufstellt: „Die Undurchdringlichkeit, als die Grundeigenschaft der Materie, wodurch sie sich als etwas Reales im Raume unseren äufseren Sinnen zuerst offenbart, ist nichts als das Ausdehnungsvermögen der Materie" (400), so war das nur ein neuer Ausdruck für die alte Wahrheit, dafs es in der Natur nicht blofs logische Opposition, sondern vor allem auch Realrepugnanz giebt: „Die Materie erfüllt einen Raum nicht durch ihre blofse Existenz, sondern durch eine besondere bewegende Kraft" (388).

Diejenige Kraft, wodurch eine Materie Ursache sein kann, andere von sich zu entfernen, oder wodurch sie der Annäherung anderer zu ihr widersteht, ist eine repulsive oder Zurückstofsungskraft (389), und zwar mufs dieselbe allen Teilen der Materie zugeschrieben werden, weil eben das Wesen der Materie in der Raumerfüllung besteht, und andernfalls der Raum an den betreffenden Stellen leer, d. h. aber überhaupt keine Materie da

*) v. Kirchmann: a. a. O. 34 ff.

**) Herbart: a. a. O. 448.

sein würde. Die repulsive Kraft aller ihre Teile also ist es, worauf die Ausdehnung der Materie beruht, und diese erfüllt somit den Raum durch eine ihr eigene Ausdehnungs- oder Expansivkraft. Wäre der Grad dieser Kraft unendlich grofs, so würde sie eine solche sein, wodurch in einer endlichen Zeit ein unendlicher Raum zurückgelegt werden würde. Wäre er unendlich klein, so würde durch deren unendliche Hinzuthuung zu sich selbst eine jede gegebene Zeit hindurch keine endliche Geschwindigkeit erzeugt werden können. Beide Annahmen scheitern an dem Widerspruche einer vollendeten Unendlichkeit. Die Ausdehnungskraft, womit jede Materie ihren Raum erfüllt, hat demnach ihren bestimmten Grad, über den ins Unendliche sowohl gröfsere, als kleinere möglich sind. Hierauf beruht es, dafs die expansive Kraft einer Materie auch als die Elastizität derselben bezeichnet werden kann, insofern die letztere im Widerspiele einander entgegengesetzter und verschiedengradiger Kräfte zu Tage tritt, die sich in ihren ursprünglichen Zustand wiederherzustellen streben, sobald das sie einschränkende Hindernis beseitigt ist. Als identisch mit der expansiven Kraft einer Materie, worauf die Erfüllung des Raumes beruht, ist die Elastizität „eine wesentliche Eigenschaft der Materie"; sie ist ursprünglich, weil sie von keiner anderen Eigenschaft der Materie abgeleitet werden kann (390 f.).

Man kann diese Zurückführung der Raumerfüllung der Materie auf bewegende Kraft als richtig anerkennen, man kann auch zugeben, die eben erwähnten Folgerungen seien vollkommen logisch daraus abgeleitet, und braucht sie darum doch nicht anzunehmen. Es kommt nämlich alles darauf an, in welchem Sinne man den Begriff der Raumerfüllung und damit der Ausdehnung der Materie fafst. Die Behauptung Kants, ein jeder Teil der Materie sei nur darum Materie, weil er durch seine zurückstofsende Kraft einen Raum erfüllt, mufs uns stutzig machen und stellt uns vor die Aufgabe, uns zunächst über den kantischen Begriff der Raumerfüllung klar zu werden. Soviel leuchtet nämlich ein: wenn die Raumerfüllung eine so wesentliche Bestimmung der Materie ist, dafs ihre Aufhebung den Begriff der Materie selbst aufhebt, wenn die Kräfte, welche die Ausdehnung tragen sollen, so enge mit dieser verwachsen und gleichsam mit ihr identisch sind, dafs beide nicht einmal in Gedanken sich trennen lassen, dann kann auch von einem Widerspiel verschiedengradiger Kräfte, wie sie in der Elastizität vorliegt, von einer Zusammendrückung der schwächeren durch die stärkere Kraft nicht die Rede sein, wie Kant dies aus der verschiedengradigen Beschaffenheit einander entgegengesetzter Kräfte folgert.

Denn ausgedehnt sein oder einen Raum erfüllen ist eine nähere Bestimmung des Begriffs: einen Raum einnehmen; dies aber heifst nichts Anderes, als in allen Punkten desselben unmittelbar gegenwärtig sein (388). Wenn folglich die Materie als solche einen Raum einnimmt, so mufs sie ihn bereits vollständig erfüllen, und es ist ganz unmöglich, sich vorzustellen, wie eine derartige Materie noch in einen kleineren Raum sollte zusammengedrückt werden können.

Eine Materie, die als solche einen Raum einnimmt, ausgedehnt ist, widersteht allem Eindringen mit absoluter Notwendigkeit. Das aber ist gerade der mathematische Begriff der Undurchdringlichkeit, wonach Materie, als Materie, allem Eindringen schlechthin widersteht und einer Zusammendrückung nur insofern fähig ist, als sie leere Räume in sich enthält, jene absolute Undurchdringlichkeit, die mit Recht von Kant als eine qualitas occulta verworfen wird. Mathematisch soll diese Undurchdringlichkeit ja eben deshalb heifsen, „weil sie ihren mathematischen Raum, ihren Begriff eines Auseinander von Teilen einfach hypostasiert, ohne ihn physikalisch zu interpretieren.“ *) Ihr stellt Kant die auf einem physischen Grunde beruhende oder die dynamische Undurchdringlichkeit entgegen, die, als eine ausdehnende Kraft, selbst die ausgedehnte Materie überhaupt erst möglich macht. Diese jedoch ist blofs relative Undurchdringlichkeit, weil sie zwar durch eine gröfsere zusammendrückende Kraft vermindert, aber doch niemals gänzlich aufgehoben werden kann (393). Eine Materie durchdringt nämlich in ihrer Bewegung eine andere nur alsdann, wenn sie durch Zusammendrückung den Raum ihrer Ausdehnung völlig aufhebt (391). Da nun die Widerstandskraft einer Materie mit den Graden ihrer Zusammendrückung proportionierlich wachsen mufs, so würde zum gänzlichen Durchdringen einer Materie eine Zusammentreibung derselben in einen unendlich kleinen Raum, mithin eine unendlich zusammendrückende Kraft erfordert, welche aber selbst unmöglich ist (392).

Leider wird nur dieser Unterschied zwischen mathematischer und dynamischer, absoluter und relativer Undurchdringlichkeit ganz hinfällig, falls man, wie Kant, die Ausdehnung der Materie so unmittelbar mit ihrem physikalischen Grunde verknüpft. Denn damit kettet man auch die beiden Undurchdringlichkeiten an einander, und die eine hebt immer die Wirkung der anderen auf. Die mathematische Undurchdringlichkeit der Ausdehnung wird unverständlich,

*) Stadler: a. a. O. 77.



wenn sie von dynamischen Faktoren getragen wird, und die dynamischen Faktoren können sich nicht verändern und die Relativität der von ihnen repräsentierten Undurchdringlichkeit beweisen, wenn sie schon selbst mit der Ausdehnung und ihrer mathematischen Undurchdringlichkeit verbunden sind. Ein Raum, der schon in allen seinen Teilen erfüllt ist, kann nicht noch einmal durch andere Teile erfüllt werden. Eine Kraft, die mit der Ausdehnung unmittelbar verwachsen ist, kann nicht, als Kraft, vermehrt oder vermindert werden. Durch die Ausdehnung wird die Kraft fixiert, durch die Kraft die Ausdehnung relativiert oder verflüssigt. Man kann es verständlich finden, wie eine reine Kraft abnehmen und wachsen, eine ausgedehnte Materie bei leeren Zwischenräumen zusammengedrückt werden kann; aber es ist gänzlich unverständlich, wie dies bei einer an die Ausdehnung gebundenen Kraft möglich sein soll ohne Zuhilfenahme von leeren Zwischenräumen und ohne dafs die allörtliche Erfüllung des Raumes damit aufgehoben wird.

Der Grund dieser Widersprüche liegt nirgends anders als in Kants fundamentaler Auffassung der Materie und des Begriffs der Raumerfüllung. Es rächt sich hier, was in seiner Darstellung des ersten Grundsatzes des reinen Verstandes nur als eine harmlose Flüchtigkeit erschien, aber durch die Postulate des empirischen Denkens schliefslich zum klarbewufsten Grundsatz erhoben wurde, dafs nämlich Kant die Materie oder das Reale restlos in die Empfindung hineinverlegt und sich einbildet, in der bewufsten Wahrnehmung der Materie unmittelbar schon diese als solche zu besitzen. Die wahrgenommene Materie ist selbstverständlich eine ausgedehnte, welche den Raum kontinuierlich erfüllt; ist sie mit der wirklichen Materie unmittelbar identisch, dann mufs natürlich auch diese eine ausgedehnte sein. Aber ich frage: was hat es dann noch für einen Zweck, die Raumerfüllung der Materie auf Kräfte zurückzuführen und ein dynamisches Prinzip an Stelle des mathematischen zu setzen, wenn man dieses letztere darum doch nicht los wird, wenn der unverständliche Begriff der Raumerfüllung, den man erklären wollte, in dieser Erklärung doch selbst wieder auftaucht? Eine solche Erklärung unterscheidet sich in nichts von der bekannten Art der Definition des „idem per idem“, welche die Logik in ihrer Lehre von der Definition unter den Fehlern aufzählt. Es wird ja den Materialisten gewifs mit Recht zum Vorwurf gemacht, dafs sie die Einheit zweier so grundverschiedenen Elemente, wie es die Kraft und der Stoff sind, in ihrer Materie nicht erklären können. Aber der nämliche Vorwurf läfst sich auch gegen den Dynamismus Kants erheben, und es macht sachlich keinen Unterschied aus, ob man

die Materie, als Einheit von (intelligibler) Kraft und (ausgedehntem) Stoff, für ein transsubjektives Ding an sich ansieht, wie Büchner, oder ob man sie, wie Kant, im Subjekt festhält und ihr Sein mit ihrem Bewufstsein für identisch erklärt. Dafs die Kräfte, wodurch wir vermittelst Stofs- und Druckempfindungen überhaupt erst zum Bewufstsein der ausgedehnten Materie gelangen, unserer Wahrnehmung dieser Materie vorangehen und also, wie Kant sich ausdrückt, a priori sein müssen, ist richtig; aber die Frage ist eben, ob es erlaubt ist, die zunächst doch blofs subjektiven Kräfte ohne Weiteres auch auf das Objekt der Materie zu übertragen und diese in ihrer objektiven Beschaffenheit für eine Synthese aus Kraft und Ausdehnung zu erklären, wie sie es in ihrem subjektiven Dasein für uns, als Gegenstand unserer Wahrnehmung, thatsächlich ist. Dafs aus subjektiv-dynamischen Faktoren das subjektive Wahrnehmungsbild eines Ausgedehnten entsteht, läfst sich begreifen; aber wie aus objektiven Kräften eine objektiv-ausgedehnte Materie erwachsen soll, das erscheint völlig rätselhaft, und dieser Gedanke verliert nur dann seine Ungeheuerlichkeit, wenn man, wie Kant, die objektiven und subjektiven Prozesse unklar durcheinander fliefsen läfst.

Ein Ausweg aus allen diesen Schwierigkeiten ist nur zu gewinnen, wenn man die Voraussetzung fallen läfst, woraus sie erwachsen sind: den kantischen Begriff der Raumerfüllung oder, was dasselbe sagen will, seine unglückliche Ineinssetzung der Empfindung mit der Realität. Wir haben bereits früher gesehen, dafs sich ein wirklicher Unterschied zwischen dem Subjektiven und Objektiven, dem Idealen und Realen nicht fixieren läfst, wenn man nicht zwischen beide das Mittelglied einer transcendenten Kausalität einschiebt. Man mufs anerkennen, was übrigens auch Kant selbst schon angedeutet hat, ohne es jedoch weiter auszuführen, weil es ihn von der Unhaltbarkeit seines rationalistischen Grundbestrebens hätte überzeugen müssen — man mufs anerkennen, dafs der ideale Empfindungsinhalt und das ihn bestimmende Reale sich wie Wirkung und Ursache zu einander verhalten, dafs die Empfindung und die aus ihr entstehende Wahrnehmung zwar das Reale abschildert und auf dieses hindeutet, aber es selbst nicht ist, so wenig wie das Bild im Spiegel der Gegenstand, den es darstellt, ist. Hat man auf diese Weise den kantischen Begriff der immanenten Kausalität als eine haltlose Fiktion durchschaut, dann hört damit zwar die Materie auf, ein unmittelbarer Gegenstand des Bewufstseins und a priori von ihm durchschaubar zu sein, sie tritt aus der Sphäre der Subjektivität heraus und wird zu einem

Ding an sich, das als solches nur mittelbar erkannt wird, und ihre transcendenten Eigenschaften können nur mehr a posteriori aus ihren immanenten Spuren im Bewufstsein von uns erschlossen werden, allein es hört damit auch die Notwendigkeit auf, der Materie selbst Bestimmungen beizulegen, die nur widerspruchslos sich mit einander vereinigen lassen, falls ihnen keine objektive Geltung zukommt. Für den transcendentalen Idealismus Kants ist die Raumerfüllung eine objektive Eigenschaft der Materie als solcher, objektiv nicht blofs im Sinne einer idealen Objektivität im Gegensatz zum subjektiven Pole des Bewufstseins, sondern als unabtrennbare Bestimmung des Realen selbst. Auf dem Standpunkt des transcendentalen Realismus hingegen ist die Raumerfüllung und mit ihr die Ausdehnung zwar auch eine objektive Bestimmung der Materie, aber dies objektiv bezeichnet hier nur die Stelle im Bewufstsein, wo das an sich transsubjektive Reale sich im Subjekt wiederspiegelt und fällt somit aus der idealen Sphäre des Bewufstseins nicht heraus.

Damit ist die Raumerfüllung, die uns unverständlich erscheint, wenn wir sie dem Ding an sich der Materie selbst beilegen, wirklich in Kräfte aufgelöst. Raumerfüllung (Ausdehnung) und Kraft sind auf zwei verschiedene Sphären der Existenz verteilt: die Raumerfüllung ist ideal, die Kraft real, die Raumerfüllung ist ein reines Vorstellungsmoment im Bewufstsein, die Kraft ein Element im Bereich der Dinge an sich. Die Raumerfüllung „bezeichnet“ für uns das Dasein der Materie, aber sie ist nicht diese selbst; sie ist das charakteristische Merkmal und der Ausgangspunkt, von dem aus wir auf den Begriff der Materie geführt werden, aber das Merkmal ist nicht der Gegenstand. Wir würden es nicht anders machen, wie die Kinder, die nach dem Bild im Spiegel greifen, wenn wir die Ausdehnung mit der Materie verwechselten. Das Bild der Materie im Bewufstsein ist ausgedehnt und raumerfüllend, die Materie selbst ist nichts als Kraft. Bezeichnen wir das Ausgedehnte, den Raum Erfüllende, das Stereometrische mit dem Worte: Stoff, so ist der Stoff durchaus nur Vorstellung in demselben Sinne, wie es Farben, Töne, Gerüche u. s. w. sind: er ist nur der subjektive Repräsentant der Materie im und fürs Bewufstsein; was er aber repräsentiert, das ist die Kraft, und diese ist es allein, die in der Realität den Begriff: Materie ausmacht. Materie also ist (transsubjektives) Ding an sich und fällt als solche nicht unmittelbar ins Bewufstsein; aber der Stoff fällt ins Bewufstsein, denn er ist nichts als die rein subjektive Form, worin die Materie sich für unsere sinnliche Anschauung offenbart. Materie ist das Reale

des Stoffs, der Stoff die subjektiv-ideale Erscheinung der Materie. Unser Bewufstsein zerrt die an sich rein intensiven Wirkungen, die es von der Materie erhält, in die Welt des Extensiven, Ausgedehnten auseinander in derselben Weise, wie es aus den Luft- und Ätherschwingungen die Welt der Töne und Farben aufbaut; es kann sich aber hierbei nur der intensiven oder Kraftwirkungen bedienen, weil nur die Welt des Intensiven zu der idealen Sphäre des Bewufstseins in Beziehung treten kann. Wäre also die Materie auch an sich ausgedehnt, so könnten wir davon doch niemals ein unmittelbares Bewufstsein haben, und würde dies doch für die Rolle, welche die Materie, als vermittelndes Medium, im Weltprozefs spielt, ganz gleichgültig sein, weil sie ja nur mit ihren Kräften wirksam sein kann. Daher eben ist der Materialismus eine metaphysisch unhaltbare Weltanschauung, weil er die Prinzipien ganz unnötiger Weise vervielfältigt und den ausgedehnten Stoff zu einem Ding an sich erhebt, ohne doch irgend eine Eigenschaft desselben angeben zu können, die zur Erklärung der Erscheinungen etwas beiträgt. Der Stoff, welcher dem Materialismus als etwas so Handgreifliches erscheint, dafs er nicht einzusehen vermag, wie man diesen Urtypus alles Plausibeln leugnen könne, dieser Stoff ist in Wahrheit das Allerunbegreiflichste, er ist das absolut transcendente Prinzip in keinem andern Sinn, wie es das Ding an sich für den Kantianer ist.*)

Der kantische Dynamismus ist selbst Materialismus, weil er an dem Stoff neben der Kraft festhält, und zwar ist derselbe im Gegen-

---

*) Es ist für eine Theorie der Materie von fundamentaler Wichtigkeit, diesen Unterschied zwischen Materie und Stoff zu machen. Dafs die beiden Begriffe im gewöhnlichen Leben und selbst in der Wissenschaft meist als Wechselbegriffe gebraucht werden, darf für den Philosophen kein Hindernis sein, sie streng zu unterscheiden, sobald es das Wesen der Dinge verlangt. Weder die Engländer, noch die Franzosen sind so glücklich daran, für die Sache, um die es sich handelt, in ihrer Sprache zwei verschiedene Begriffe zu haben; schon daran liegt es, dafs die wahre, d. h. idealistische, dynamische, Theorie der Materie nur in Deutschland zuerst konsequent ausgebildet werden konnte, während bei jenen andern Völkern die Identität der Begriffe doch immer wieder dem sinnlichen Wahrnehmungsbilde des Stoffes das Übergewicht über das unwahrnehmbare, intelligible, transcendente Wesen der Materie verschafft und damit dem Rückfall in den Materialismus Vorschub leistet. Aus diesem Grunde sollte man sich doch in der Wissenschaft daran gewöhnen, zwischen jenem Wahrnehmungsbilde, als dem „Stoff“, und dem Wesen oder der transcendenten Ursache desselben als der „Materie“, zu unterscheiden, wonach dann freilich diejenige Ansicht, die das Wahrnehmungsbild für eine transcendente Realität betrachtet, streng genommen, nicht eigentlich „Materialismus“, sondern vielmehr „Stofflehre“ heifsen müfste.

satze zum vulgären transcendenten oder objektiven Materialismus bewufstseinsimmanenter, subjektiver Materialismus, weil ihm das Dasein der Materie mit ihrer Vorstellung im Bewufstsein zusammenfällt. Es ist kein Zufall, dafs der bekannteste Gegner des Materialismus, der Kantianer Albert Lange, in seiner Geschichte dieser Weltanschauung selbst dem Materialismus so sehr zugethan und eingestandenermafsen aufser Stande ist, von dem rein sinnlichen Vorurteil des Stoffes sich frei zu machen.*) Alle strengeren Anhänger Kants müssen konsequenter Weise Materialisten, wenn auch in jenem kantischen Sinne des Wortes, sein. Daher ist es für den Kantapologeten Stadler mit Recht eine Frage „von grofser Tragweite," ob die Vorstellung eines reinen, d. h. ausdehnungslosen, Kraftcentrums möglich sei; ihre Bejahung würde die Voraussetzungen der kantischen Philosophie selbst aufheben. Kein Wunder, wenn Stadler seine ganze Dialektik aufwendet, um nachzuweisen, „dafs die Ausdehnung als notwendige Eigenschaft an die Materie gebunden" sei, was ihm freilich nur gelingt, indem er seine Augen gänzlich vor jenen Widersprüchen verschliefst, die bei dieser Annahme den Begriffen der Elastizität und der Zusammendrückbarkeit anhaften.**) —

Seine falsche Voraussetzung mufs natürlich Kant nur immer tiefer in Widersprüche und Schwierigkeiten verstricken. Betrachten wir zunächst, wie er das Problem der Teilbarkeit der Materie erörtert!

Bei der Teilung der Materie kommt es darauf an, dafs die einzelnen Teile selbst wiederum Materie sind, denn nichts Anderes bedeutet der Begriff der physischen Teilung. Nun ist Materie das Bewegliche im Raume, zugleich aber auch das Subjekt alles dessen, was im Raume zur Existenz der Dinge gezählt werden mag. Dasjenige, was selbst nicht wiederum blofs als Prädikat zur Existenz eines Anderen gehört, das letzte Subjekt der Existenz nennt man Substanz. Materie ist also die Substanz im Raume, und materielle Substanz ist dasjenige im Raume, was für sich, d. i. abgesondert von allem Anderen, was aufser ihm im Raume existiert, beweglich ist. Die Teile werden sonach dann wiederum Materie heifsen müssen, oder eine physische Teilung der Materie wird alsdann stattfinden, wenn jene selbst Substanzen, d. h. „wenn sie für sich beweglich und also auch aufser der Verbindung mit anderen Nebenteilen etwas im Raume Existierendes sind" (394). Da nun der Raum, welchen

*) Lange: Geschichte des Materialismus. 2. Aufl. Bd. II, insbes. S. 212. 213.

**) Stadler: a. a. O. 73 ff.



die Materie erfüllt, ins Unendliche mathematisch teilbar ist, oder da seine Teile ins Unendliche unterschieden werden können, mufs auch das Gleiche von der Materie angenommen werden, und da in einem mit Materie erfüllten Raume jeder Teil desselben repulsive Kraft enthält, zurückstöfst und zurückgestofsen wird, so mufs folglich ein jeder Teil eines durch Materie erfüllten Raumes für sich selbst beweglich, mithin trennbar von den übrigen als materielle Substanz durch physische Teilung sein, oder mit anderen Worten: so weit sich die mathematische Teilung des Raumes, den eine Materie erfüllt, erstreckt, so weit erstreckt sich auch die mögliche physische Teilung der Substanz, die ihn erfüllt. „Die Materie ist ins Unendliche teilbar, und zwar in Teile, deren jeder selbst wiederum materielle Substanz ist“ (ebd. f.).

Dafs die Materie ins Unendliche physisch teilbar sei, wird keineswegs schon dadurch bewiesen, weil sie es in mathematischer Hinsicht ist. Es bedarf hierzu vielmehr noch des besonderen Nachweises, dafs in jedem aller möglichen Teile des erfüllten Raumes auch wirklich Substanz sei, die folglich auch, abgesehen von allen übrigen, als für sich beweglich existiert. Erst hierdurch wird der mathematische zum physischen Lehrsatz und gehört nun als solcher vor das Forum der Philosophie, wo die Mathematik aufhört, eine zuständige Richterin über ihn zu sein: „Die Mathematik kann zwar in ihrem inneren Gebrauche in Ansehung der Chikane einer verfehlten Metaphysik ganz gleichgültig sein und im sicheren Besitz ihrer evidenten Behauptungen von der unendlichen Teilbarkeit des Raumes beharren, was für Einwürfe auch eine an blofsen Begriffen klaubende Vernünftelei dagegen auf die Bahn bringen mag; allein in der Anwendung ihrer Sätze, die vom Raume gelten, auf Substanz, die ihn erfüllt, mufs sie sich doch auf Prüfung nach blofsen Begriffen, mithin auf Metaphysik einlassen“ (397. 395).

Es hiefse den mathematischen mit dem metaphysischen Standpunkt verwirren, wenn man etwa gegen diese Annahme einwenden wollte, sie werde dem Mathematiker nicht gerecht, wonach die repulsiven Kräfte der Teile elastischer Materien bei gröfserer oder kleinerer Zusammendrückung der letzteren in einem bestimmten Verhältnis ihrer Entfernungen von einander stehen. Wenn die Materie als solche ausgedehnt oder stofflich und jeder Teil des Raumes mit ihr erfüllt ist, dann kann ja von Entfernung nicht die Rede sein, und die ganze Rechnung des Mathematikers mufs hinfällig werden, da sie sich auf etwas Unwirkliches bezieht. Indessen verfehlt man nach Kant gänzlich den Sinn der Mathematik und mifsdeutet ihre Sprache, wenn man das, was zum Verfahren

der Konstruktion eines Begriffes notwendig gehört, dem Begriffe im Objekt selbst beilegt. „Denn nach jenem kann eine jede Berührung als eine unendlich kleine Entfernung vorgestellt werden. Bei einem ins Unendliche Teilbaren darf darum noch keine wirkliche Entfernung der Teile, die bei aller Erweiterung des Raumes des Ganzen immer ein Continuum ausmachen, angenommen werden, obgleich die Möglichkeit dieser Erweiterung nur unter der Idee einer unendlich kleinen Entfernung anschaulich gemacht werden kann" (396). Ganz anders steht es mit dem Einwand, welchen die Metaphysik von ihrem Standpunkt aus gegen die Annahme der unendlichen Teilbarkeit der Materie erhebt. Kant selbst vermag sich dessen Bedeutsamkeit nicht zu verhehlen.

Es wird nämlich hierbei eine unendliche Menge von für sich bestehenden Teilen angenommen, „deren Begriff es schon mit sich führt, dafs sie niemals vollendet vorgestellt werden könne", d. h. wir sind damit glücklich in den Widerspruch einer vollendeten Unendlichkeit hineingeraten, den Niemand mit Recht so sehr bekämpft hat, wie gerade Kant. „Man kann wohl von einer endlosen Teilbarkeit des Raumes und auch der ihn erfüllenden Materie sprechen; bei solcher entstehen die wirklichen Teile erst in Folge der wirklichen fortschreitenden Teilung und haben, als Teile, vorher keinen Bestand, sondern fliefsen bis dahin mit dem gröfseren Raume oder der Materie in Eins zusammen. Allein etwas Anderes ist es, wenn ich, wie Kant es thut, die Materie mit repulsiven Kräften ihrer Teile ausstatte; dann müssen diese Kräfte, also auch die Teile der Materie, an der sie haften, schon vor der ausgeführten Teilung bestehen, und dann ist der Widerspruch offen vorhanden, dafs die letzten Teile, deren Unerreichbarkeit in der unendlichen Teilbarkeit ausdrücklich gesetzt ist, dennoch als mit Kräften ausgestattet, d. h. als vorhanden und existierend, behauptet werden".*) Kant mufs die Berechtigung dieses Einwandes vom Standpunkt der dogmatischen Metaphysik aus zugeben: „Denn ein Ganzes mufs doch alle die Teile zum voraus insgesamt schon in sich enthalten, in die es geteilt werden kann. Der letztere Satz ist auch von einem jeden Ganzen, als Dinge an sich selbst, ungezweifelt gewifs"**) (397).

Wie nun? soll man dem Geometer zum Trotze sagen: der Raum ist nicht ins Unendliche teilbar, oder dem Metaphysiker zum Ärgernis: der Raum ist keine Eigenschaft eines Dinges an sich

*) v. Kirchmann: a. a. O. 43.

**) Wobei es freilich unerklärlich bleibt, wie Kant von den nach seiner Meinung gänzlich unbekannten Dingen an sich „unzweifelhaft Gewisses" aussagen kann.

und also die Materie kein Ding an sich selbst, sondern blofse Erscheinung unserer äufseren Sinne überhaupt, sowie der Raum die wesentliche Form derselben? Das erste wäre ein „leeres Unterfangen, denn Mathematik läfst sich nichts wegvernünfteln“ (398). Kant entscheidet sich daher für die andere Annahme, dafs Materie und Raum nur subjektive Vorstellungsarten uns an sich unbekannter Gegenstände seien. „Denn was nur dadurch wirklich ist, dafs es in der Vorstellung gegeben ist, davon ist auch nicht mehr gegeben, als soviel in der Vorstellung angetroffen wird, d. i. soweit der Progressus der Vorstellungen reicht. Also von Erscheinungen, deren Teilung ins Unendliche geht, kann man nur sagen, dafs der Teile der Erscheinung soviel sind, als wir deren nur geben, d. i. soweit wir nur immer teilen mögen“ (398). Hier existieren die Teile, als zur Existenz einer Erscheinung gehörig, nur in Gedanken, nämlich in der Teilung selbst. „Nun geht zwar die Teilung ins Unendliche, aber sie ist doch niemals als unendlich gegeben; also folgt daraus nicht, dafs das Teilbare eine unendliche Menge Teile an sich selbst und aufser unserer Vorstellung in sich enthalte, darum weil seine Teilung ins Unendliche geht. Denn es ist nicht das Ding, sondern nur diese Vorstellung desselben, deren Teilung, ob sie zwar ins Unendliche fortgesetzt werden kann, dennoch niemals vollendet, folglich ganz gegeben werden kann und also auch keine wirkliche unendliche Menge im Objekte (als die ein ausdrücklicher Widerspruch sein würde) beweiset“ (ebd.).

Wir haben hier eine der wenigen Stellen vor uns, wo die metaphysischen Anfangsgründe ausdrücklich auf die Resultate der Vernunftkritik sich stützen, obwohl Kant es unbegreiflicher Weise unterläfst, auf den Zusammenhang dieser Stelle mit der zweiten seiner Antinomieen hinzuweisen. Da wir diese haben verwerfen müssen, so können wir auch in seiner Berufung auf den transcendentalen Idealismus nicht mehr als eine ausweichende Wendung erblicken, wodurch die Schwierigkeiten des in Frage stehenden Problems nicht aufgehoben werden. Es heifst nun einmal nicht, einen Widerspruch lösen, wenn man ihn einfach von dem objektiven ins subjektive Gebiet hinüberspielt. Denn der Widerspruch, der, falls er ein objektiver ist, als eine reale Thatsache einfach hingenommen werden müfste, wird zur Unerträglichkeit, wenn und solange er dem Geiste selbst anhaftet. In der Vernunftkritik hatte die kantische Lösung der Antinomie doch immerhin noch einige Wahrscheinlichkeit; in der Dynamik der metaphysischen Anfangsgründe hat sie auch diese nicht mehr, weil hier Kant jedes einzelne Teilchen des Raumes vorher schon mit repulsiven Kräften ausgestattet hat, und man doch

nicht annehmen kann, dafs diese, ebenso wie die Teile, erst in dem Augenblick entstehen, wo die Teilung in Gedanken ausgeführt wird. Es hilft daher auch gar nichts, wenn Kant zur Bestätigung seiner Ansicht sich auf Leibniz beruft (399 f.). Mag dieser immerhin behauptet haben, der Raum samt der Materie enthalte nicht die Welt von Dingen an sich selbst, sondern nur deren Erscheinung und sei nur die Form unserer äufseren sinnlichen Anschauung: den gleichen Sinn, wie Kant, hat er doch jedenfalls nicht mit diesem Satz verbunden, denn Leibniz hat niemals aufgehört, eine Welt von realen Dingen an sich und deren begriffliche Erkennbarkeit vorauszusetzen.

Mit seiner Behauptung, dafs die Materie als solche stofflich sei, hat Kant sich thatsächlich in ein Labyrinth verirrt, aus dem er nicht mehr herausfinden kann. Wie anders nimmt sich gegen diese Hilflosigkeit die spekulative Kühnheit aus, womit er früher in seiner Physischen Monadologie die Schwierigkeiten des Unendlichkeitsproblems zu überwinden wufste! Damals hatte Kant thatsächlich den Widerspruch zwischen der unendlichen Teilbarkeit des Raumes und dem logischen Postulat einer endlichen Anzahl von Substanzen dadurch gelöst, dafs er die Substanz als solche gänzlich vom Raume unterschieden hatte. Er hatte angenommen, das Stoffliche oder die Ausfüllung des Raumes beruhe nur auf den repulsiven Kräften der Monade, als dem punktuellen Sitz der Kraft, teilbar sei also nur die räumliche Sphäre seiner Wirksamkeit, aber nicht das wirkende bewegliche Subjekt selbst. Jetzt weist er diese Ansicht der Monadisten weit von sich und behauptet, die Hypothese eines Punktes, der durch blofse treibende Kraft und nicht vermittelst anderer gleichfalls zurückstofsenden Kräfte einen Raum erfüllt, sei „gänzlich unmöglich“, ja, er unternimmt es sogar, dies durch ein Beispiel zu beweisen. Er meint nämlich, zwischen je zwei Punkten A und a welche den Halbmesser der Sphäre der Wirksamkeit von A bezeichnen, könne, so klein man sich auch diese Entfernung denken möge, immer noch ein dritter Punkt c angenommen werden, der ebenso den beiden Punkten A und a widerstehen müsse, wie A demjenigen widersteht, was im Punkte a der Sphäre seiner Wirksamkeit einzudringen trachtet, und zwar weil diese sonst ungehindert sich einander nähern, mithin im Punkte c zusammentreffen, d. h. den Raum durchdringen würden (395 f.). Ohne näher auszuführen, dafs dieser Schlufs sich ebenso für den zwischen A und c liegenden Punkt D und in derselben Weise bis ins Unendliche wiederholen, die Annahme mithin in den Widerspruch einer vollendeten Unendlichkeit verwickeln würde, ist sie auch darum schon unhaltbar, weil

ja nach der Lehre der Monadisten a und alle zwischen ihm und A liegenden Punkte, lediglich Punkte im Raum darstellen, mithin schon durch die Natur des letzteren hinreichend von einander unterschieden und gesondert sind. „Das einzig Thätige ist hier die Monade in A; alle Punkte im Raume, der sie umgiebt, sind dagegen völlig träge und haben für sich weder eine anziehende, noch abstofsende Kraft; sie sind blofs von der abstofsenden Kraft der Monade erfüllt und nur vermöge dieser, nicht vermöge eigener Kraft halten sie andere Monaden von der Annäherung zu sich ab. Deshalb ist es falsch. dafs ohne eine repulsive Kraft in c die Punkte A und a sich nähern und in c zusammenfallen würden, und damit fällt der ganze Beweis gegen die Monadenlehre, die Kant selbst in seiner Dissertation mit grofsem Geschick verteidigt hat.“ *)

Stadler nennt die Entwickelung dieser Lehre Kants von der Physischen Monadologie zu den metaphysischen Anfangsgründen „einen bedeutsamen Ertrag der kritischen Umwälzung.“ **) Wer ihre frühere Darstellung mit dieser Umarbeitung unbefangen vergleicht, der wird freilich in dieses Lob nicht einstimmen können. Bedenkt man, welche Rolle früher das Unendlichkeitsproblem in seinem Denken spielte, wie es mehr als einmal an den Wendepunkten seiner gedanklichen Entwickelung ihm zur Gewinnung der nächsthöheren Stufe verhalf, und mit wie sicherem Takte Kant überall mit ihm fertig zu werden wufste, so mufs die Art und Weise, wie er ihm jetzt einfach aus dem Wege zu gehen und die frühere geniale Konzeption durch sophistische Gegenbeweise in Mifskredit zu bringen sucht, einen überaus kläglichen Eindruck machen. Es kann pietätslos erscheinen, dies so offen auszusprechen, aber wo eine kritiklose Bewunderung vor den grofsen Leistungen Kants und ein blindgläubiges Nachbeten seiner transcendental-idealistischen Dogmen sich gegen jede andersartige Meinung prinzipiell ablehnend verhält, da wird die Pietät nur allzu leicht zum äufseren Deckmantel einer schwächlichen Gesinnung, und während die falschen Ansichten eines Mannes, wie Kant, pietätvoll beschönigt und gehätschelt werden, blofs weil sie das Zeichen seines Geistes tragen, wird dadurch die Wissenschaft auf ihrem Wege aufgehalten. —

Die Aufgabe der Dynamik bestand darin, den Begriff der Materie, als des Beweglichen, das den Raum erfüllt, zu konstruieren, d. h. ihn auf diejenigen Kräfte zurückzuführen, welche jenen Begriff in unserem Verstande zusammensetzen. Ist nun diese Aufgabe mit

*) v. Kirchmann: a. a. O. 42.
**) Stadler: a. a. O. 81.

der Aufstellung einer repulsiven Kraft gelöst? Diese Frage müssen wir verneinen. „Die Materie würde durch ihre repulsive Kraft allein innerhalb keinen Grenzen der Ausdehnung gehalten sein, d. i. sich ins Unendliche zerstreuen, und in keinem anzugebenden Raume würde eine anzugebende Quantität Materie anzutreffen sein. Folglich würden bei blofs repellierenden Kräften der Materie alle Räume leer, mithin eigentlich gar keine Materie da sein" (400). Es möchte scheinen, als ob die repulsive Kraft vielleicht könnte „durch sich selbst eingeschränkt werden." Aber dies ist unmöglich, „weil die Materie dadurch vielmehr bestrebt ist, den Raum, den sie erfüllt, kontinuierlich zu erweitern". Die Materie kann auch nicht durch den Raum allein innerhalb einer gewissen Grenze der Ausdehnung festgehalten werden. „Denn dieser kann zwar den Grund davon enthalten, dafs bei Erweiterung des Volumens einer sich ausdehnenden Materie die ausdehnende Kraft im umgekehrten Verhältnisse schwächer werde, aber weil von jeder bewegenden Kraft ins Unendliche kleinere Grade möglich sind, niemals den Grund enthalten, dafs sie irgendwo aufhöre" (ebd.).

Aber kann durch die Zerstreuung der Materie ins Unendliche ein leerer Raum entstehen? Diesen Einwand hat Schwab gegen Kant erhoben, wenn er die Entstehung derartiger leerer Räume, als im Widerspruche mit der unendlichen Teilbarkeit des Raumes, zurückweist. Er sagt: „In der That ist unter der Voraussetzung, dafs die Materie ins Unendliche teilbar ist, eine jede noch so kleine Portion Materie, deren Teile eine zurückstofsende Kraft, mithin eine Tendenz haben, sich von einander zu entfernen, eine unversiegbare Quelle von Ausströmungen, die nach allen Richtungen gehen und sich im unendlichen Raume verbreiten. Daraus also, dafs die Materie sich ins Unendliche zerstreut, folgt keineswegs, dafs alle Räume leer und keine Materie mehr vorhanden sein werde."*) Stadler nimmt Kant auch hiergegen in Schutz, indem er bemerkt, der leere Raum werde von diesem ja nur als die Grenze aufgefafst, welcher sich der Zustand der Materie im Laufe der Zeit immer mehr nähern würde. „Da Materie nicht entstehen kann, so würde das vorhandene Quantum der Materie sich mit der Zeit in einen immer gröfseren Raum ausbreiten. Das in irgend einem bestimmten Raume gegebene Quantum Materie würde daher immer kleiner werden, würde der Grenze 0 zustreben, und der betreffende Raum wäre von einem leeren gar nicht mehr zu unterscheiden."**) Allein wenn die Materie als solche

---

*) Schwab: a. a. O. 37.
**) Stadler: a. a. O. 86 f.

ausgedehnt ist und den Raum vollkommen bereits ausfüllt, worin sie sich befindet, so ist ein derartiges Entweichen eines Quantums Materie aus einem bestimmten Raume eben ganz unmöglich, es sei denn, dafs leere Zwischenräume schon vorhanden wären, deren Annahme ja Kant durch seine Lehre gerade zu umgehen sucht. Dabei vermag Stadler seine Verteidigung Kants auch nur dadurch zu führen, dafs er dessen Worten einen Sinn unterlegt, der in ihnen unmittelbar nicht enthalten ist. So stützt er sich auf das Wort „eigentlich“ bei Kant und meint, Kant habe sagen wollen: „es wäre noch Materie da, aber nur uneigentliche, d. h. Materie von unendlich kleiner Masse; sie würde existieren, aber nur für den Verstand, nicht mehr für die Anschauung.“*) Diese Einschränkung kann selbst vom Standpunkte des transcendentalen Idealismus aus nicht für zulässig gelten. Denn Materie ist nicht Ding an sich, sondern Erscheinung, ist Gegenstand einer möglichen Anschauung; ist sie dies nicht, so ist sie überhaupt nicht — eine „uneigentliche Materie,“ die niemals Gegenstand einer irgend wie gearteten sinnlichen Anschauung werden kann, ist ein widersinniger Begriff, und eine Philosophie, die Anspruch darauf erhebt, eine kritische zu sein, wird gut thun, sich seiner nicht zu bedienen. Wenn Stadler zugiebt, dafs überhaupt noch Materie da ist, wie unendlich klein auch ihre Masse sein möge, so ist damit die kantische Besorgnis vor einem durch die Zerstreuung der Materie entstehenden leeren Raum für unbegründet erklärt. So sicher, wie das Vorhandensein einer Materie für Kant ist, auch dort wo unmittelbar nur leerer Raum zu sein scheint, so sicher müfste, vorausgesetzt, dafs der Begriff der Materie überhaupt im Verstande einmal feststeht, ihre Existenz behauptet werden, auch wo sie selbst von so unendlich kleiner Masse ist, dafs sie nicht unmittelbar in die Anschauung hineinfällt; es bedürfte dann eben nur einer feiner organisierten sinnlichen Anschauungsart, um sie als solche auch wahrnehmen zu können.

So zieht die falsche Fundamentalvoraussetzung einer stofflichen Materie ihre verderblichen Kreise immer weiter und wird auch Schuld daran, dafs die Ableitung der zweiten Grundkraft der Materie nicht als genügend betrachtet werden kann. Aus der Möglichkeit einer Zerstreuung der Materie, welche den Begriff derselben zerstören würde, falls sie blofs repulsive Kraft besäfse, schliefst nämlich Kant, es müsse neben dieser noch eine andere in entgegengesetzter Richtung der repulsiven, mithin zur Annäherung wirkende, d. h. eine Anziehungskraft, angenommen werden (389). „Da nun

*) Ebd. 87.



diese Anziehungskraft zur Möglichkeit einer Materie, als Materie, überhaupt gehört, folglich vor allen Unterschieden derselben vorhergeht, so darf sie nicht blofs einer besonderen Gattung derselben, sondern mufs jeder Materie überhaupt, und zwar ursprünglich beigelegt werden. Also kommt aller Materie eine ursprüngliche Anziehung, als zu ihrem Wesen gehörige Grundkraft, zu (401).

Die Materie ist sonach das Resultat aus zwei Grundkräften, der Anziehungs- und der Abstofsungskraft. So wenig die Abstofsungskraft für sich allein ausreicht, um die den Raum erfüllende Materie verständlich zu machen, so wenig vermag dies auch die Anziehungskraft. Wenn bei der Annahme einer blofsen Abstofsungskraft die Materie sich ins Unendliche zerstreuen und keinen Raum einnehmen würde, so würden infolge einer blofsen Anziehungskraft alle Teile der Materie sich ohne Hindernis einander nähern, sie würden in einen mathematischen Punkt zusammenfallen, und der Raum würde ebenfalls leer, mithin ohne Materie sein. Die eine Kraft setzt also immer die andere voraus und erfordert sie, wenn sich uns der Begriff der Materie nicht in Nichts verflüchtigen soll. In der diskursiven Betrachtung war es nötig, jede zunächst für sich allein zu erwägen, um zu sehen, was sie „zur Darstellung einer Materie leisten“ könnte. In der Wirklichkeit vermag keine ohne die andere zu sein, weil erst aus ihrem Zusammenwirken die Materie entstehen kann (402 f.).

Damit dafs also beide Kräfte gleich notwendig sind, um den Begriff der Materie zu konstruieren, scheint es nun schwer vereinbar zu sein, dafs sie in unserer Betrachtung nicht den gleichen Rang einnehmen. „Wenn Anziehungskraft selbst zur Möglichkeit der Materie ursprünglich erfordert wird, warum bedienen wir uns ihrer nicht ebensowohl, als der Undurchdringlichkeit zum ersten Kennzeichen einer Materie? warum wird die letztere unmittelbar mit dem Begriffe einer Materie gegeben, die erstere aber nicht in dem Begriffe gedacht, sondern nur durch Schlüsse ihm beigefügt?“ (401). Offenbar nur darum, weil die Zurückstofsung uns sinnlich gegeben ist. In den Empfindungen des Druckes und Stofses glauben wir sie unmittelbar wahrzunehmen, wohingegen die Anziehung uns in keiner Empfindung gegeben, das Objekt uns durch sie nicht räumlich bestimmt, ja, bei ihr uns nicht einmal der Ort bekannt ist, aus dem heraus sie ihre Wirksamkeit äufsert. Das ist die Ursache, warum diese „uns als Grundkraft so schwer in den Kopf will,“ und uns als die nächste Bestimmung der raumerfüllenden Materie die Undurchdringlichkeit erscheint (ebd. f.).

Trotzdem wäre es sehr übereilt, die Anziehung darum weniger für eine Grundkraft zu halten, weil sie nicht sinnlich gegeben ist.

Es ist ja ganz richtig, dafs die Repulsion sich uns unmittelbar in der Berührung der Materien offenbart, ja, die Berührung ist schliefslich auch selbst nur ein Effekt der Undurchdringlichkeit. Berührung in mathematischem Sinne ist die gemeinschaftliche Grenze zweier Räume, die also weder innerhalb des einen, noch des anderen Raumes ist. Diese mathematische Berührung liegt der physischen zu Grunde, aber sie macht sie allein nicht aus. Zu ihr mufs, damit die letztere daraus entspringe, noch ein dynamisches Verhältnis, und zwar nicht der Anziehungskräfte, sondern der zurückstofsenden, d. i. der Undurchdringlichkeit, hinzugedacht werden. „Berührung im physischen Verstande ist die unmittelbare Wirkung und Gegenwirkung der Undurchdringlichkeit (403), oder sie ist „Wechselwirkung der repulsiven Kräfte in der gemeinschaftlichen Grenze zweier Materien“ (404). Eine solche Wechselwirkung ist, wie wir bereits oben sahen, nur möglich, wenn die Materie „einen Raum in bestimmtem Grade erfüllt,“ und dies hängt wiederum ab von der Anziehungskraft, welche die Expansivkraft auf bestimmte Grenzen einschränkt. So sehr also auch die Repulsion sich in der Berührung unsern Sinnen aufdrängt, darf sie darum doch nicht für ursprünglicher gehalten werden als die Anziehung. Vielmehr mufs diese vor der Berührung vorhergehen, und ihre Wirkung mufs folglich von der Bedingung derselben unabhängig sein (404). „Die ursprüngliche Anziehungskraft ist nicht im mindesten unbegreiflicher als die ursprüngliche Zurückstofsung. Sie bietet sich nur nicht so unmittelbar den Sinnen dar als die Undurchdringlichkeit, uns Begriffe von bestimmten Objekten im Raume zu liefern. Weil sie also nicht gefühlt, sondern nur geschlossen werden will, so hat sie sofern den Anschein einer abgeleiteten Kraft, gleich als ob sie nur ein verstecktes Spiel der bewegenden Kräfte durch Zurückstofsung wäre. Näher erwogen, sehen wir, dafs sie gar nicht weiter irgend wovon abgeleitet werden könne, am wenigsten von der bewegenden Kraft der Materien durch ihre Undurchdringlichkeit, da ihre Wirkung gerade das Widerspiel der letzteren ist“ (405).

Diese Ausführungen sind offenbar nicht so aufzufassen, als habe Kant sagen wollen, anfangs sei die Anziehung, und nachher gehe die Berührung erst aus ihr hervor.*) Das „vor“ in dem Worte „vorhergehen“ ist nicht in zeitlichem Sinne zu nehmen; die Anziehungskraft ist auch nicht unabhängig von der Materie, die aus ihr und der Abstofsungskraft entsteht. Das „vor“ ist vielmehr logisch oder transcendental zu fassen: „es bezieht sich,“ wie Stadler sich aus-

*) Wie z. B. Jagielski es thut: a. a. O. 31.

drückt, „auf die transcendentale Ordnung der Begriffe in unserm Verstande. Die Berührung ist das Abgeleitete. Die bisherigen Entwickelungen geben uns keine andere Ursache, welche das Eindringen von Materie in den Raum einer gegebenen Materie bewirken könnte als die Anziehung. Ohne Attraktion würde also gar keine Gelegenheit zur Wirkung der repulsiven Kräfte, keine physische Berührung stattfinden. Physische Berührung, als Erscheinung, ist demnach nur vorstellbar unter der Bedingung der Attraktion, während die Repulsion, als Erscheinung, nur vorstellbar ist unter der Bedingung der Berührung."*) Nichts Anderes will Kant damit sagen, wenn er seine obigen Ausführungen mit den Worten einleitet: „Bei diesem Übergange von einer Eigenschaft der Materie zu einer andern spezifisch davon unterschiedenen mufs das Verhalten unseres Verstandes in nähere Erwägung gezogen werden" (401).

Bedenklich dagegen ist es, wenn Kant von einer Erfüllung des Raumes in bestimmtem Grade spricht. Dies ist thatsächlich, wie auch Schopenhauer bemerkt hat, „ein Ausdruck, dem kein Begriff entsprechen kann: denn Raumerfüllung ist Ausdruck der Extension, Grad aber der Intension: und eine Extension der Intension ist kein Denkbares."**) Der Grund dieser Verwirrung liegt auch hier nur wieder in Kants Bestimmung der Materie als einer an sich ausgedehnten oder stofflichen. Kant mochte immerhin von verschiedenen Graden der zurückstofsenden Kraft reden, so lange er diese noch nicht als eine an sich den Raum erfüllende bestimmt hatte. War dies geschehen, so verlor er damit das Recht, statt mit extensiven, hinfort mit intensiven Gröfsen zu operieren. Die extensive Gröfse der Raumerfüllung und die intensive Gröfse der sie tragenden und bewirkenden Kraft sind keine Wechselbegriffe. Die Kraft kann unendlich grofs, und dennoch der Raum, welchen sie erfüllt, unendlich klein sein; man denke nur an den mit der Zusammendrückung wachsenden Widerstand der Kräfte! Die Ausdehnung und die Kraft stehen in gar keinem angebbaren Verhältnis zu einander. Die erstere ist uns bekannt, die letztere nicht; sollen wir jene doch einmal beibehalten, dann wird es schon das Richtigste sein, den Begriff einer zurückstofsenden Kraft überhaupt aus dem Spiel zu lassen, die Materie als gleichmäfsig den Raum erfüllenden, d. h. kontinuierlichen, Stoff anzusehen, woran die Anziehungskraft dann weiter keine als die höchst überflüssige Rolle spielt, dafs sie

*) Stadler: a. a. O. 95.

**) Schopenhauer: Handschriftl. Nachlafs, hrsg. v. E. Grisebach Bd. III. 17.

diesen Stoff innerhalb gewisser Grenzen einschränkt oder an ihm die Kontinuität bewahrt. Eine solche Anschauung wäre dann freilich nicht blofs ein Aufgeben der dynamischen Naturbetrachtung, sondern ein Verzicht auf alle Naturerklärung überhaupt. Denn mit diesem Kontinuum eines Stoffes, bei dem nicht abzusehen ist, auf welche Weise in ihn hinein Bewegung kommen sollte, ist in der Praxis rein gar nichts anzufangen, es sei denn, dafs man ihn sich doch wieder als einen aus selbständigen Teilen bestehenden denkt, um wenigstens dem Prinzip der Individuation nicht gänzlich Hohn zu sprechen.

Offenbar ist dies nun auch die Ansicht Kants. Oder was Anderes soll damit gesagt sein, wenn er die Zurückstofsungskraft, vermittelst derer die Materie einen Raum erfüllt, als eine Flächenkraft, d. h. als eine solche Kraft bezeichnet, „dadurch Materien nur in der gemeinschaftlichen Fläche der Berührung unmittelbar auf einander wirken können?" (408). „Die Vorstellung Kants ist also die, dafs der Körper (z. B. eine Gasart) sich aus Raumelementen von solchen stereometrischen Gestalten zusammensetzt, dafs zwischen den sich berührenden Oberflächen nirgends eine Lücke bleibt (etwa wie elastisch gedachte Bienenzellen in einem Bienenkorbe)." *) Nun ist aber so viel klar: entweder der Raum zwischen diesen sich berührenden Oberflächen der Materie ist mit Materie ausgefüllt, d. h. Kants fundamentale Annahme einer stofflichen Natur der Materie ist richtig; dann ist die Annahme von für sich existierenden Raumelementen falsch, und wir sind wieder bei jenem trägen Kontinuum einer Materie angelangt, von der ein Nutzen für die Erklärung der Thatsachen nicht abzusehen ist. Oder der Raum zwischen den Oberflächen ist leer, die Raumelemente sind thatsächlich durch ihre Oberflächen gegen einander abgegrenzt; dann ist Kants Annahme einer kontinuierlichen Raumerfüllung falsch, und es entsteht die Frage, wie die Kraft an der Oberfläche eines Raumelementes lokalisiert sein kann, welches das Nichts zum Inhalt hat. Im erstern Falle büfst man die Individuation der Materie, d. h. die praktische Brauchbarkeit, im letztern Falle die metaphysische Denkbarkeit derselben ein; denn ein leerer Raum kann keine Oberfläche haben, wofern man nicht diese sich als eine stoffliche Hülle denkt. Dann sind aber die Kräfte wiederum überflüssig, und die Materie besteht nur in diesem Netze von stofflichen Hüllen, das sich nach allen drei Dimensionen des leeren Raums zugleich erstreckt.

---

*) v. Hartmann: Ges. Studien u. Aufsätze (3. Aufl. 1888). 527.

Eine Lösung aus dieser Wirrnis von Schwierigkeiten scheint unmöglich. Sie ist aber sofort gegeben, wenn man das Vorurteil der kontinuierlichen Raumerfüllung aufgiebt. Man braucht alsdann nur die Kraft in dem Mittelpunkt ihrer Wirkungssphäre sich zu denken, von dem aus sie den Raum (oder das Volumen der ihr eignenden Gestalt) nicht durch ihre substantielle Existenz, sondern durch ihre aktuelle Wirksamkeit erfüllt, so hat man nicht blofs die geforderte Individualisierung, sondern auch einen ganz bestimmten Sitz der Kraft, ohne dafs man es darum nötig hat, diesen selbst wiederum als einen räumlichen zu betrachten. „Nur dann gewinnt man eine scharfe mathematische Anschauung einer elementaren Kraftwirkung, wenn man dieselbe als gerade Linie denkt; eine gerade Linie aber braucht zwei mathematische Punkte, um bestimmt zu sein; der eine Punkt giebt an, woher die Kraft wirkt, der andere, wohin sie wirkt. Der Punkt, woher die Kraft wirkt, wird dadurch bestimmt, dafs man die verschiedenen (als Radien der Wirkungssphäre gedachten) Richtungslinien der Kraftwirkungen nach rückwärts verfolgt und ihren gemeinschaftlichen Durchschnittspunkt bestimmt.“*) Man mufs einsehen, dafs die Kraft als solche mit dem Raum gar nichts zu thun hat, vielmehr vollkommen unräumlich ist, dafs alle ihre Beziehungen zum Raum und seinen drei Dimensionen nur erst in ihrer Wirksamkeit zu Tage treten können. Was uns an räumlichen Momenten der Materie gegeben ist, ist daher nicht die Materie unmittelbar, sondern nur ein Moment ihrer Accidenzen, hinter welchem die Materie selbst, als ein absolut stoffloses System von Kräften subsistiert. Man mufs mit dem Vorurteil endgültig brechen, als ob die Kraft nur an dem Stoff, als ihrem Träger, haften könne und mit diesem gleichsam herumgetragen würde. Man mag mit Worten noch so sehr das Gegenteil behaupten: eine solche Annahme führt doch unweigerlich dahin, den Stoff, als das im Bewufstsein unmittelbar Gewisse, zugleich auch als das metaphysisch Erste anzusehen, neben welchem die Kraft dann blofs noch zu einem sekundären Moment herabsinkt. Eine solche Annahme also stürzt die Kraft wieder von ihrem Thron, in deren Erhebung über den trägen Stoff gerade das Verdienst des Dynamismus bestehen sollte. Die wahre Ausgestaltung einer dynamischen Theorie der Materie beruht mithin in der Rückkehr zur Physischen Monadologie, nicht in der Annäherung an die epikurisch-kartesianische Stoffphilosophie,

*) v. Hartmann: a. a. O. 529.

worin sie Kant nur infolge seines falschen erkenntnistheoretischen Ausgangspunktes, seiner Identifizierung der Sinnesempfindung mit der Materie, zu finden glaubt. —

Freilich, wenn die Kraft aus der immer nur dreidimensional zu denkenden Oberfläche ihres Elementes in den Mittelpunkt ihrer Wirkungssphäre sich zurückzieht, dann können die Wirkungen der abstofsenden Kräfte unter einander nicht mehr Berührungswirkungen sein. Die stofflich gedachten Raumelemente konnten nur dadurch auf einander wirken, dafs sie sich an ihren Oberflächen berührten. Zwischen den für sich bestehenden Kraftcentren, die folglich kein Kontinuum mehr bilden, kann die Wirkung nur mehr eine Wirkung in die Ferne sein, und die Frage ist, ob eine solche möglich ist. Die grofse Masse der heutigen Naturforscher verneint die Frage noch ebenso, wie sie dieselbe zu den Zeiten Kants verneinte; aber diese Naturforscher stecken noch ganz und gar im Banne der kartesianischen Stofftheorie, woraus gerade Kant sie befreien wollte. Der Naturforscher, der im Grunde nichts anerkennt, als seinen Stoff und dessen Bewegung und hiermit für seine Verhältnisse auch in der Regel ganz gut auskommt, ist inkompetent, über diese Frage zu entscheiden. Dieselbe kann erst da bedeutsam werden, wo man das Wesen der Kraft erforscht und deren Priorität vor dem trägen, ausgedehnten Stoff erkannt hat. Sie gehört mithin in die Naturphilosphie, und hier ist sie von einer Wichtigkeit, dafs von ihrer Entscheidung nicht blofs die nähere Ausgestaltung, sondern selbst die Möglichkeit einer dynamischen Theorie der Materie abhängt.

Wie stellt sich nun Kant zu dieser Frage? Wirkung in die Ferne (actio in distans) ist die Wirkung einer Materie auf die andere aufser der Berührung, und zwar ist sie eine unmittelbare Wirkung in die Ferne oder eine Wirkung der Materien aufeinander durch den leeren Raum, sofern sie auch ohne Vermittelung zwischen inneliegender Materie stattfindet. Eine solche Wirkung in die Ferne übt nun die ursprüngliche und aller Materie wesentliche Anziehungskraft aus, die, wie wir gesehen haben, von aller Berührung unabhängig, mithin auch von der Erfüllung des Raumes zwischen dem Bewegenden und Bewegten unabhängig, d. h. als Wirkung durch den leeren Raum, erscheint (404 f.). Ist die Repulsion eine Flächenkraft, weil vermittelst ihrer Materien nur in der gemeinschaftlichen Fläche der Berührung unmittelbar aufeinander wirken können, so ist folglich die Attraktion eine durchdringende Kraft, weil vermittelst ihrer Materie auf die Teile der andern auch über die Fläche der Berührung hinaus imstande

ist, unmittelbar zu wirken. Sie geht durch diese Teile „quer" hindurch, wirkt durch den Raum hindurch, „ohne ihn zu erfüllen," und ist, als die Kraft der gesamten Materie eines Körpers, der Quantität derselben proportional, weil sie ja, als ursprüngliche Anziehung, diese Materie selbst erst möglich macht (408 f.).

In der Vernunftkritik hatte Kant eine solche Kraft geleugnet. Er hatte die Anziehung ohne alle Berührung zu den unerlaubten Hypothesen, den „leeren Hirngespinnsten" gezählt, weil sie in keiner Erfahrung unmittelbar gegeben sei. Ganz anders in den „Metaphysischen Anfangsgründen"! Man pflegt gegen die Möglichkeit einer Wirkung in die Ferne in der Regel einzuwenden, es sei widersprechend, dafs eine Materie unmittelbar dort wirken solle, wo sie selbst nicht ist. „Allein es ist so wenig widersprechend, dafs man vielmehr sagen kann: ein jedes Ding im Raume wirkt auf ein anderes nur an einem Orte, wo das Wirkende nicht ist. Denn sollte es an demselben Orte, wo es selbst ist, wirken, so würde das Ding, worauf es wirkt, gar nicht aufser ihm sein; denn dieses Aufserhalb bedeutet die Gegenwart an einem Orte, darin das andere nicht ist" (405). Selbst in der Berührung tritt die Wirkung an einem Orte zu Tage, wo weder die eine, noch die andere der beiden sich berührenden Substanzen ist. Gäbe es keine Wirkung in die Ferne, so wären die repulsiven Kräfte die einzigen, oder doch wenigstens die notwendigen Bedingungen, unter denen allein Materien auf einander wirken könnten, d. h. die Anziehungskraft wäre entweder ganz unmöglich, oder doch abhängig von der Repulsion, was bereits oben als falsch nachgewiesen wurde. „Sich unmittelbar aufser der Berührung anziehen, heifst sich einander nach einem beständigen Gesetze nähern, ohne dafs eine Kraft der Zurückstofsung dazu die Bedingung enthalte, welches doch eben so gut sich mufs denken lassen, als einander unmittelbar zurückstofsen, d. i. sich einander nach einem beständigen Gesetze fliehen, ohne dafs die Anziehungskraft daran irgend einigen Anteil habe. Denn beide bewegenden Kräfte sind von ganz verschiedener Art, und es ist nicht der mindeste Grund dazu, eine von der anderen abhängig zu machen und ihr ohne Vermittelung der anderen die Möglichkeit abzustreiten" (406).*)

*) Gegen die Behauptung, dafs die Wirkung in die Ferne einen Widerspruch enthalte, wendet auch v. Hartmann ein: „Indessen habe ich niemals begreifen können, wie man in der actio in distans einen Widerspruch hat finden wollen. Denn man kommt nicht weiter als zu den Sätzen: die Atomkraft ist am Orte A und wirkt nur dann am Orte A, wenn sie auf eine andere Atomkraft wirken kann, wo sie dann nicht blofs diese zu sich hinzieht, sondern ebensowohl sich zu dieser hintreibt; die Atomkraft wirkt am Orte B und ist

Wer die Wirkung in die Ferne leugnet, für den giebt es blofs eine scheinbare Anziehung, nämlich nur eine solche durch Vermittelung der repulsiven Kräfte, wobei denn freilich der Körper, dem ein anderer sich blofs darum zu nähern strebt, weil er anderweitig durch Stofs zu ihm getrieben worden, eigentlich gar keine Anziehungskraft ausübt. Die wahre Anziehung bedarf einer solchen Vermittelung durch die repulsiven Kräfte nicht, und diese mufs notwendig schon deshalb angenommen werden, weil aus der blofs scheinbaren Anziehung oder der Anziehung in der Berührung gar keine Bewegung entspringen könnte. Denn Berührung ist Wechselwirkung der Undurchdringlichkeit, die mithin alle Bewegung gerade abhält. Gesetzt aber auch, es gäbe blofs scheinbare Anziehung, so müfste ihr doch zuletzt eine wahre zu Grunde liegen, weil Materie, deren Druck oder Stofs statt Anziehung dienen soll, ohne anziehende Kräfte nicht einmal Materie sein würde und folglich die Erklärungsart aller Phänomene der Annäherung durch blofs scheinbare Anziehung sich im Zirkel dreht (406 f.).

Mit Unrecht beruft man sich auf Newton, „diesen grofsen Stifter der Attraktionstheorie," um sich der Annahme der wahren Anziehung zu entschlagen. Newton abstrahierte zwar von allen Hypothesen und stellte es dem Physiker und Metaphysiker anheim, wie sie die unmittelbare Anziehung der Materien sich erklären wollten, aber doch nur, weil er sich einzig mit der mathematischen Seite des Problems befafste. Hätte sich Newton selbst auf den Standpunkt des Physikers gestellt, so hätte auch er nicht umhin gekonnt, eine ursprüngliche Kraft der Anziehung zu statuieren, weil diese Annahme, als eine notwendige Voraussetzung, seiner mathematischen Theorie zu Grunde liegt. Oder wie hätte er sonst den Satz aufstellen können, die allgemeine Anziehung der Körper, die sie in gleichen Entfernungen um sich ausüben, sei der Quantität ihrer Materie proportioniert, wenn er nicht annahm, dafs alle Materie, mithin blofs als Materie und durch ihre wesentliche Eigenschaft, diese Bewegkraft ausübe? Dazu kommt, dafs Newton auch den Äther, durch dessen Stofs man die wahre Anziehung der Körper ersetzen zu können glaubt, nicht vom Gesetze der Anziehung ausschlofs. Es blieb ihm mithin gar keine andere

---

nicht am Orte B. Zu einem Widerspruch gehört aber, dafs demselben Subjekt dasselbe Prädikat in derselben Beziehung zugleich zugesprochen und abgesprochen wird, während man es hier mit den verschiedenen Prädikaten: wirken und sein oder: aktuell sein und potentiell sein zu thun hat (Ges. Stud. u. Aufs. 539).



Materie übrig, um die blofs scheinbare Anziehung zu vermitteln. Newton geriet daher mit sich selbst in Widerspruch, wenn er, ebenso wie seine Zeitgenossen, an deren Begriff einer ursprünglichen Anziehung Anstofs nahm. Der Metaphysiker darf sich hierdurch nicht bestimmen lassen, weil für ihn jener Begriff ein notwendiger ist (407 f.).

So nimmt also Kant den Newton gewissermafsen gegen sich selbst in Schutz, indem er die Anziehung als eine reale Kraft (nicht als eine blofs hypothetische Hilfsannahme für die Rechnung) vom Standpunkte der Metaphysik aus verteidigt. Er lenkt damit nur wieder auf den alten Gedankenweg ein, den er bereits in seiner Erstlingsschrift betreten hatte. Schon hier war er völlig sich darüber klar gewesen, dafs eine dynamische Theorie der Materie nur unter der Voraussetzung einer Wirkung in die Ferne möglich sei, wie sie am deutlichsten in der newtonschen Kraft der Anziehung sich offenbart, dafs alle bisherigen dynamischen Theorieen daran hatten scheitern müssen, weil sie von dem leibnizschen Vorurteil gegen die Anziehung sich nicht frei zu machen wufsten, und dafs auch eine natürliche Erklärung der Entstehung des Weltgebäudes, wie sie der mechanischen Anschauungsweise als Ideal vorschwebt, nur mit Zuhilfenahme der Attraktion erreichbar sei. Es war gleichsam nur die Bestätigung für diesen Satz gewesen, wenn Kant in seiner Naturgeschichte des Himmels thatsächlich die Entstehung der Welt rein mechanisch aus dem Widerspiel von Anziehungs- und Abstofsungskraft erklärt hatte. Aber der völlige Sieg der newtonschen über die leibnizsche Naturanschauung war doch erst mit dem Nachweis vollzogen, dafs die Annahme der Anziehungskraft notwendig sei, weil die letztere zum Wesen der Materie selbst gehörte, mochte dieser Nachweis nun vom Standpunkte der physischen Monadologie oder von demjenigen des transcendentalen Idealismus aus geliefert werden. Leibniz hatte die Anziehungskraft verworfen, weil ihm die Wirkung in die Ferne nicht mit dem Wesen der Materie vereinbar schien; Kant zeigt, dafs ohne Wirkung in die Ferne überhaupt keine Materie möglich ist. Es lag nur an seiner falschen Hypostasierung des Stoffes, wenn er die actio in distans blofs für die Anziehungskraft gelten lassen wollte.

Hat man diesen Irrtum durchschaut, so ist kein Grund vorhanden, warum die Abstofsung nicht ebenso wohl in die Ferne wirken sollte, wie dies Kant nur von der Anziehung postuliert. Der Unterschied der durchdringenden Kraft von der Flächenkraft ist hinfällig: beide Kräfte wirken durch den leeren Raum, beide, ohne ihn dadurch (in stofflicher Weise) zu erfüllen, und auch darin

stimmen sie mit einander überein, dafs sich die Wirkungsart der beiden von jedem Teile der Materie auf jeden anderen unmittelbar ins Unendliche erstreckt. Kant vermag auch dies natürlich nur für die Anziehungskraft zu beweisen. Eine Materie innerhalb der Sphäre ihrer Wirksamkeit vermag die letztere nicht zu begrenzen, weil sie ja, als durchdringende Kraft, unmittelbar, wie durch einen leeren Raum, hindurchwirkt. Aber auch der Raum, worin sie ihren Einflufs ausübt, kann nicht Grund, sie zu beschränken sein, weil sie, als intensive Gröfse, einen Grad hat, über den immer noch kleinere sich denken lassen, mithin eine gröfsere Entfernung zwar den Grad der Attraktion vermindern, aber ihn doch niemals völlig aufheben kann (409). Es ist klar, dafs auch die Abstofsungskraft in dieser Beziehung keine Ausnahme macht, sobald man sie einmal als Fernwirkung erkannt hat. —

Die Wirklichkeit zeigt uns nun aber niemals blofse Materie, sondern immer nur bestimmte Materie, auf einen fest umgrenzten Raum beschränkte materielle Gegenstände. Die Dynamik würde somit ihre Aufgabe nur halb erfüllen, wenn sie nicht anzugeben wüfste, wie ein bestimmtes Quantum von Materie entstehen kann. „Da alle gegebene Materie mit einem bestimmten Grade der repulsiven Kraft ihren Raum erfüllen mufs, um ein bestimmtes materielles Ding auszumachen, so kann nur eine ursprüngliche Anziehung im Konflikt mit der ursprünglichen Zurückstofsung einen bestimmten Grad der Erfüllung des Raumes möglich machen; es mag nun sein, dafs der erstere von der eigenen Anziehung der Teile der zusammengedrückten Materie unter einander oder von der Vereinigung derselben mit der Anziehung aller Weltmaterie herrühre“ (410). Aus der Anziehungskraft also in Verbindung mit der ihr entgegenwirkenden zurückstofsenden Kraft müfste die Möglichkeit eines in einem bestimmten Grade erfüllten Raumes abgeleitet werden; nur so würde der dynamische Begriff der Materie, als des Beweglichen, das seinen Raum in bestimmtem Grade erfüllt, konstruiert werden. „Aber hierzu bedarf man eines Gesetzes des Verhältnisses, sowohl der ursprünglichen Anziehung, als der Zurückstofsung, in verschiedenen Entfernungen der Materie und ihrer Teile von einander, welches, da es nun lediglich auf dem Unterschiede der Richtung dieser beiden Kräfte (da ein Punkt getrieben wird, sich entweder andern zu nähern oder sich von ihnen zu entfernen) und auf der Gröfse des Raumes beruht, in den sich jede dieser Kräfte in verschiedenen Weiten verbreitet, eine rein mathematische Aufgabe ist, die nicht mehr in die Metaphysik gehört, selbst nicht was die Verantwortung betrifft, wenn es etwa nicht gelingen sollte,

den Begriff der Materie auf diese Art zu konstruieren. Denn sie verantwortet blofs die Richtigkeit der unserer Vernunfterkenntnis vergönnten Elemente der Konstruktion, die Unzulänglichkeit und die Schranken unserer Vernunft in der Ausführung verantwortet sie nicht“ (410).

Nimmt man hierzu noch Kants ausdrückliche „Erklärung“, nicht zu wollen, dafs seine Darlegung des Gesetzes einer ursprünglichen Zurückstofsung „als zur Absicht seiner metaphysischen Behandlung der Materie notwendig gehörig angesehen, noch die letztere mit den Streitigkeiten und Zweifeln, welche die erste treffen könnten, bemengt werde“ (416), so erscheint es beinahe unverständlich, wie man trotzdem die folgenden Auseinandersetzungen Kants vielfach ebenfalls für apriorisch halten und selbst ein Kuno Fischer in seiner Darstellung der kantischen Philosophie diesen wichtigen Unterschied zwischen der blofs mathematischen und metaphysischen Ausführung verwischen konnte.*) Lediglich als „eine kleine Vorerinnerung zum Behufe des Versuches einer solchen vielleicht möglichen Konstruktion“ will Kant es angesehen wissen, wenn er sich herbeiläfst, „das Gesetz des Verhältnisses“ der beiden Grundkräfte näher zu bestimmen. Er stützt sich hierbei darauf: von einer jeden auf einen Punkt wirkenden Kraft, könne man sagen, „dafs sie in allen Räumen, in die sie sich verbreitet, so klein oder grofs sie auch sein mögen, immer ein gleiches Quantum ausmache, dafs aber der Grad ihrer Wirkung auf jenen Punkt in diesem Raume jederzeit im umgekehrten Verhältnis des Raumes stehe, in welchen sie sich hat verbreiten müssen, um auf ihn wirken zu können“ (411). Kant bezeichnet diesen Satz als das „allgemeine Gesetz der Dynamik“ (415) und beruft sich zu seiner Bestätigung auf das Licht, welches sich von einem leuchtenden Punkte allerwärts in Kugelflächen ausbreitet, die mit den Quadraten der Entfernung immer wachsen: das Quantum der Erleuchtung in allen diesen ins Unendliche gröfseren Kugelflächen bleibt hier im Ganzen immer dasselbe, woraus aber folgt, dafs ein in dieser Kugelfläche angenommener gleicher Teil dem Grade nach desto weniger erleuchtet sein müsse, als jene Fläche der Verbreitung ebendesselben Lichtquantums gröfser ist. Der Mathematiker kann sich diese Abnahme des Lichtes bei zunehmender Entfernung dadurch anschaulich machen, dafs er sich Radien von dem erleuchtenden Punkte nach der erleuchteten Kugelfläche hin gezogen denkt. Mit der Gröfse der Kugelfläche wächst alsdann der Winkel, in welchem die Radien auslaufen, wächst zugleich der

*) Fischer: Gesch. d. neueren Phil. IV. 3. Aufl. (1882) 26. Vgl. auch v. Kirchmann: a. a. O. 49 f.

Raum, darin dieselbe Quantität des Lichtes zwischen diesen Radien gleichförmig verbreitet werden soll, und um so kleiner wird folglich auch der Grad ihrer Erleuchtung (412 f.). Denkt man sich also alle Punkte, worauf die Anziehungskraft in der gleichen Entfernung wirkt, auf einer Kugeloberfläche liegen, so mufs nach dem obigen Gesetz der Grad dieser Kraft um so kleiner sein, je gröfser die Oberfläche der Kugel ist, woraus denn Kant folgert, die ursprüngliche Anziehung der Materie wirke in umgekehrtem Verhältnis der Quadrate der Entfernung" (413).

Weit schwieriger ist die mathematische Bestimmung des Gesetzes für die Repulsion. Nach der physischen Monadologie waren es diskrete Punkte, welche durch die ihnen eigene Sphäre der Wirksamkeit den Teil des zu erfüllenden Raumes bestimmten, und wobei man daher von Entfernungen reden konnte. Auf dem jetzigen Standpunkte Kants dagegen bildet ja die Materie ein Kontinuum, die sich abstofsenden Materien berühren einander, und es ist folglich gar keine Entfernung der unmittelbar zurückstofsenden Teile, folglich auch keine gröfser oder kleiner werdende Sphäre ihrer unmittelbaren Wirksamkeit vorhanden. Hier versagt also das Hilfsmittel des Mathematikers, durch das wir bei der Attraktion das Verhältnis der Entfernung zum Grade der Kraft uns anschaulich machen konnten, weil bei der Berührung der Raum, worin die Kraft verbreitet werden mufs, um in der Entfernung zu wirken, ein körperlicher Raum ist, der als erfüllt gedacht werden mufs, und divergierende Strahlen aus einem Punkte die repellierende Kraft eines körperlich erfüllten Raumes unmöglich vorstellig machen können. Indes ist zu beachten, dafs auch bei der Anziehungskraft jene anschauliche Konstruktion doch eben nur ein Bild, ein Hilfsmittel für das Denken war, das jedoch mit dem wirklichen Sachverhalte nicht verwechselt werden durfte. Der Mathematiker „will nicht, dafs man diese Strahlen als die einzig erleuchtenden ansehen solle, gleich als ob immer lichtleere Plätze, die bei gröfserer Weite gröfser würden, zwischen ihnen anzutreffen wären. Will man jede solcher Flächen als durchaus erleuchtet sich vorstellen, so mufs dieselbe Quantität der Erleuchtung, die die kleinere bedeckt, auf der gröfsern als gleichförmig gedacht werden, und müssen also, um die geradlinige Richtung anzuzeigen, von der Fläche und allen ihren Punkten zu dem leuchtenden gerade Linien gezogen werden" (413). „Man mufs also aus den Schwierigkeiten der Konstruktion eines Begriffs oder vielmehr aus der Mifsdeutung derselben keinen Einwurf wider den Begriff selber machen; denn sonst würde er die mathematische Darstellung der Proportion, mit welcher die Anziehung in verschie-

denen Entfernungen geschieht, ebensowohl als diejenigen, wodurch ein jeder Punkt in einem sich ausdehnenden oder zusammengedrückten Ganzen von Materie den andern unmittelbar zurückstöfst, treffen“ (415).

Auch bei der Zurückstofsungskraft kann man sich nämlich dadurch helfen, dafs man sich die Entfernung der nächsten Teile der stetigen Materie von einander als unendlich klein und diesen gröfseren oder kleineren Raum als im gröfseren oder kleineren Grade von ihrer Zurückstofsungskraft erfüllt denkt. Der unendlich kleine Raum ist von der Berührung nicht verschieden; er ist also „nur die Idee vom Raume, die dazu dient, um die Erweiterung einer Materie, als stetiger Gröfse, anschaulich zu machen, ob sie zwar wirklich so gar nicht begriffen werden kann“ (ebd.). Wir sagen nicht, es sei zwischen den sich berührenden Materien in Wirklichkeit ein unendlich kleiner Raum vorhanden, so wenig wie wir sagen wollten, dafs von einem anziehenden Punkte nach der Kugeloberfläche divergierende Strahlen auslaufen; wir stellen uns dies nur in Gedanken so vor und bleiben uns des Unterschiedes wohl bewufst, welcher „zwischen dem Begriffe eines wirklichen Raumes, der gegeben werden kann, und der blofsen Idee von einem Raume, der lediglich zur Bestimmung des Verhältnisses gegebener Räume gedacht wird, in der That aber kein Raum ist, existiert“ (414). Dies festgehalten, können wir „schätzen“ (wiewohl nicht konstruieren), dafs bei der Repulsion die körperlichen Räume bestimmend sind und mithin die zurückstofsenden Kräfte der einander unmittelbar treibenden Teile der Materie in umgekehrtem Verhältnisse der Würfel ihrer Entfernungen stehen (413), womit nichts Anderes gesagt ist als: „sie stehen in umgekehrtem Verhältnisse der körperlichen Räume, die man sich zwischen Teilen denkt, die einander dennoch unmittelbar berühren, und deren Entfernung eben darum unendlich klein genannt werden mufs, damit sie von aller wirklichen Entfernung unterschieden werde“ (415). Man mufs nur immer genau die Grundkräfte der Materie von den aus ihnen erst abgeleiteten Kräften unterscheiden, so wird man sich dadurch nicht irre machen lassen, wenn man auf eine Kraft stöfst, welche den angeführten Gesetzen nicht entspricht (ebd. f.).

Jetzt begreift sich, wie durch Wirkung und Gegenwirkung beider Grundkräfte Materie von einem bestimmten Grade der Erfüllung ihres Raumes möglich ist: die Zurückstofsungskraft wächst bei Annäherung der Teile in einem bei Weitem gröfseren Mafse als die Anziehung; dadurch bestimmt sie die Grenze der Annäherung, über welche keine gröfsere Anziehung möglich ist, mithin auch jenen Grad der Zusammendrückung, der das Mafs der intensiven Erfüllung des Raumes ausmacht (413 f.).

Wir brauchen nicht noch einmal auszuführen, dafs von einer Zusammendrückung der Materie und damit von einer bestimmten Raumerfüllung auf einem Standpunkte überhaupt nicht die Rede sein kann, der die Materie als ein stoffliches Kontinuum betrachtet, das jeden Teil des Raumes bereits vollständig ausfüllt. Die kantische Materie ist, genau betrachtet, der allgemeine Urbrei, in welchem gar nichts, nicht einmal ein einzelnes Element zu unterscheiden ist; denn die Anziehungskraft, die jedem einzelnen Elemente, ganz ebenso wie die Abstofsungskraft, zukommen soll, kann doch erst bei einer Zusammenhäufung mehrer Elemente ihre einschränkende und bestimmende Wirkung ausüben, für die Besonderung des einzelnen Elementes dagegen erscheint sie belanglos, da sie ja bei jedem in der gleichen Weise wirkt. Giebt es aber für das einzelne Element kein Prinzip der Individuation, dann ist auch ebenso eine Zusammenhäufung mehrer Elemente unmöglich, und wir kommen aus dem allgemeinen Urbrei nicht heraus. Indem Kant die Kraft völlig in den Stoff hat aufgehen lassen, hat er damit alle Mittel eingebüfst, Unterschiede innerhalb der Materie zu fixieren: der kontinuierliche Stoff ist die Nacht, die alle Unterschiede auslöscht, und in der es selbst einem Kant nicht möglich ist, ein Licht anzuzünden.

Ganz anders stellt sich die Sache dar, wenn man die Materie nicht als ein (stoffliches) Kontinuum, sondern als das Widerspiel der Kraftäufserungen für sich bestehender, diskreter Monaden betrachtet. Dann ist ein Zusammenfliefsen der letzteren um so weniger zu besorgen, als ja die Monaden nach dieser Auffassung gar nicht als Monaden, d. h. als substantielle Träger ihrer Kräfte, sondern nur mit ihren Kraftäufserungen sich berühren. Dann ist aber auch kein Grund vorhanden, die Kraftäufserung einer jeden einzelnen Monade für positiv und negativ zugleich zu halten; denn wenn die Ausdehnung oder Stofflichkeit kein notwendiges Prädikat der Materie ist und jene auf der Abstofsungskraft beruht, dann hört die Monade damit nicht auf, ein Element der Materie zu sein, wenn sie blofs anziehende Wirkung ausübt. Es erscheint jedenfalls einfacher, anzunehmen, dafs sich die beiden Grundkräfte auf zwei verschiedene Arten von Monaden verteilen, von denen mithin die eine nur Anziehungskraft, die andere nur Abstofsungskraft besitzt, eine Annahme, welcher auch die moderne Physik sich zuneigt, indem sie die beiden Grundelemente der Materie als Körper- und Aetheratome von einander unterscheidet. Körper- und Körperatome ziehen sich an, und es hindert nichts, die kantische Annahme beizubehalten, dafs diese Anziehung im umgekehrt quadratischen Verhältnis der Entfernung stattfindet. Äther- und Ätheratome stofsen sich ab, und

zwar im umgekehrten Verhältnis einer höheren, vielleicht der dritten Potenz ihrer Entfernung. Äther- und Körperatome stofsen sich auf kleine (Molekular-)Entfernungen gleichfalls ab, weil die abstofsende Kraft des Ätheratoms mit Verminderung der Entfernung weit schneller zunimmt, als die anziehende Kraft des Körperatoms. In einer gewissen Entfernung halten folglich beide sich das Gleichgewicht; darüber hinaus aber mufs die Anziehung überwiegen, wenn nicht infolge der abstofsenden Kraft der Ätheratome die Materie sich ins Unendliche zerstreuen soll.*) —

Wie steht es nun um den apriorischen Charakter der Dynamik, den Kant ihr durch die Konstruktion der Materie aus ihren beiden Grundkräften gesichert zu haben glaubt? Diese Frage ist entscheidend in den Augen Kants. Denn nur auf apodiktische Gewifsheit, die nach seiner Ansicht einzig in ihrer Apriorität begründet ist, kam es ihm ja bei diesem Ausbau seiner naturphilosophischen Prinzipien an, und nur weil ihm dessen apriorischer Charakter selbst zweifelhaft geworden war, war er über den Standpunkt der Physischen Monadologie hinausgeschritten und hatte er sich zunächst um die Voraussetzungen einer apriorischen Erkenntnis überhaupt bemüht. Zwischen der Physischen Monadologie und den „Metaphysischen Anfangsgründen“ in der Mitte türmte sich das Riesenwerk der Vernunftkritik auf. Welchen Nutzen hatte ihm dies Werk verschafft, und hatte jene Konstruktion der Materie aus ihren Kräften, die er aus den Voraussetzungen der Vernunftkritik heraus vollzogen hatte, wirklich die ersehnte Apriorität gebracht?

Wenn der Wert der Dynamik an diesem Mafsstab gemessen wird, so ist derselbe freilich gleich null anzuschlagen. Jene ganze Konstruktion der Materie ist so wenig apriorisch, wie es der Grundsatz der Antizipationen der Wahrnehmungen war, worauf sie Kant errichtet hatte. Natürlich; man erwäge nur, wie Kant zu seinem Dynamismus gekommen war. Den ersten Anstofs hierzu hatte er von Newton erhalten; er hatte in dessen Anziehungskraft das Mittel erkannt, um ihn in spekulativer Weise durchführen zu können. Aber auch über die Bedeutung der Repulsion war er sich erst durch das Studium Newtons klar geworden. In seiner „Naturgeschichte des Himmels“ hat er diesen Ursprung der beiden Begriffe in naiver Weise selbst enthüllt: er bezeichnet sie hier einfach als „aus der newtonschen Weltweisheit entlehnt“ (vgl. oben S. 23). Also nicht durch einen originalen Denkprozefs hat Kant sie aus den Tiefen der Vernunft hervorgeholt, sondern er hat sie einfach

*) v. Hartmann: Philosophie d. Unbewufsten (10. Aufl.) II. 100—104.

von aufsen aufgenommen, und er hat keinen anderen Beglaubigungsschein dafür als ihre empirische Bestätigung durch die Natur. Erst nachträglich, nachdem er sie vorher heimlich in diesen Schacht versenkt, hat Kant sie in begrifflicher Form wieder aus der Vernunft hervorgeholt; aber es gehört schon die ganze Befangenheit des Rationalismus dazu, um sie darum weniger für empirisch zu halten. Dafs diese ganze Ableitung der Grundkräfte nichts weniger sei als eine apriorische Konstruktion im Sinne der Mathematik hat selbst ein so grofser Zauberkünstler des Apriori zugegeben. wie Hegel. „Kants Verfahren," sagt dieser, „ist im Grunde analytisch, nicht konstruierend. Er setzt die Vorstellung der Materie voraus und fragt nun, welche Kräfte dazu gehören, um ihre vorausgesetzten Bestimmungen zu erhalten. Es ist dies das Verfahren des gewöhnlichen über die Erfahrung reflektierenden Erkennens, das zuerst in der Erscheinung Bestimmungen wahrnimmt, diese nun zu Grunde legt und für das sogenannte Erklären derselben Grundstoffe, auch Kräfte annimmt, welche jene Bestimmungen der Erscheinungen hervorbringen sollen."*) „Ein solches analytisches, reflektierendes Verfahren verdient unmöglich den Namen einer Konstruktion des Begriffes, und es kann dasselbe keineswegs den Anspruch machen, uns die innere Möglichkeit des Begriffes aufzuhellen, mit der zugleich das Wesen des Gegenstandes erkannt ist, und welche uns z. B. bei einer jeden geometrischen Figur mit der vom Geiste selbstthätig vollbrachten Konstruktion derselben entgegentritt."**) Mit Recht hebt daher Jagielski hervor, dafs aus diesem Grunde auch den kantischen Beweisen die Notwendigkeit und strenge Allgemeinheit mangeln, die das sichere Kennzeichen einer jeden Erkenntnis a priori bilden, und derentwegen Kant zur Begründung seines Dynamismus den ungeheuren Umweg über die Kritik der reinen Vernunft gemacht hatte. Die in der Dynamik gewonnenen Resultate können, was ihre Gewifsheit anbetrifft, sich mit den Lehrsätzen der Mathematik nicht messen, sie sind auch jetzt noch immer blofse Hypothesen von einiger, vielleicht hoher Wahrscheinlichkeit und haben mithin hierin vor denen der Physischen Monadologie nichts voraus, ja, sie sind schlechtere Hypothesen als diese, weil sie in der ungesunden Luft des transcendentalen Idealismus widerspruchsvoll verkrüppelt und entartet sind.

Das scheint ein trauriges Resultat zu sein, wenn man es mit den gewaltigen Anstrengungen vergleicht, die zu ihm geführt haben.

---

*) Hegel: Logik Bd. I. 1. Aufl. 121. Vgl. 120—128.

**) Jagielski: a. a. O. 25.



Aber der Wert einer Philosophie darf nicht immer blofs danach geschätzt werden, inwieweit es ihr gelungen ist, das ihr im Grunde vorschwebende Ziel zu erreichen. Kant hat offenbar sein eigentliches Ziel verfehlt, aber die Naturphilosophie ist hierbei nicht leer ausgegangen. In spekulativer Hinsicht steht die Physische Monadologie entschieden über der Dynamik. Aber man bedenke, was es heifsen wollte, der allgemeinen Anschauung eines stofflichen Daseins, die beinahe so alt war, wie die Philosophie überhaupt, so verbreitet, wie der Glaube an Gespenster und Dämonen, und die aufserdem an der sinnlichen Wahrnehmung scheinbar eine Stütze hatte, dieser Anschauung einen Dynamismus entgegenzustellen, der ebenso neu, wie unverständlich klang, der alles Bisherige auf den Kopf zu stellen und, weit entfernt, durch die Erfahrung unmittelbar bestätigt zu werden, von dieser vielmehr stets nur widerlegt zu werden schien? Da bedurfte es des Gewichtes eines ganz aufserordentlichen Namens, wie ihn der Verfasser der Physischen Monadologie noch nicht besafs, um eine solche Theorie überhaupt ernsthaft zu prüfen, es bedurfte der tiefsten Versenkung des Geistes in sich selbst, wie Kant sie in seiner Kritik der reinen Vernunft anbahnte, damit er sich auch in dem wiederfinden konnte, was bisher am weitesten von ihm entfernt zu sein schien, dem Stoff und dem leblosen Durcheinander der Atome. Die Natur mufste erst völlig in die Grenzen des Verstandes hereingezogen werden, sie mufste erst ganz in dieser Glut verbrennen, ehe sie, wiedergeboren aus dem Geiste — ein Phönix — sich aus ihm emporschwingen konnte, nun nicht mehr als toter Stoff, sondern durchseelt von geistigen Kräften.

Mufs die Ableitung der beiden Grundkräfte aus der apriorischen Natur unseres Verstandes als verfehlt bezeichnet werden, so ist es selbstverständlich, dafs auch die Beziehungen dieser Kräfte zu den Kategorieen nur äufserlich von Kant ausgetüftelt sein, aber nicht im Wesen der Sache begründet sein können. Die Dynamik soll die Bewegung „als zur Qualität der Materie gehörig" betrachten, und somit mufs Kant sich angelegen sein lassen, die unter dem Titel der Qualität vereinigten Kategorieen in der Dynamik wiederzufinden. Wie er dies fertig bringt, ist wieder einmal charakteristisch für die Art und Weise, wie Kant mit seiner Kategorieentafel schaltet. Oder was soll man dazu sagen, wenn er die Repulsion auf die Kategorie der Realität, die Attraktion auf die Negation zurückführt, da das Reelle (Solide) im Raume „in der Erfüllung desselben durch Zurückstofsungskraft" beruhe, die Anziehungskraft dagegen in Ansehung des ersteren, als des eigentlichen Objekts unserer äufseren Wahrnehmung, negativ sei, indem

„so viel an ihr ist, aller Raum würde durchdrungen, mithin das Solide gänzlich aufgehoben werden“ (416)? Als ob nicht Kant gerade gezeigt hätte, dafs durch die Zurückstofsung allein ohne Anziehungskraft das Solide durch Zerstreuung ganz ebenso aufgehoben würde, wie durch die blofse Anziehungskraft! Es ist ja gar kein Grund vorhanden, die eine Kraft für positiver oder negativer anzusehen als die andere, da beide gleich positiv oder gleich negativ sind. Daher ist es auch blofse Spielerei, wenn Kant die Einschränkung der Repulsion durch die Attraktion und „die daher rührende Bestimmung des Grades einer Erfüllung des Raumes“ mit der Kategorie der Limitation in Verbindung setzt (ebd.). Könnte man doch mit demselben Rechte bei diesem „Gesetze des Verhältnisses“ der beiden Grundkräfte sich auf die Relation berufen, womit dann freilich das ganze schöne Gebäude von Beziehungen zur Kategorieentafel über den Haufen geworfen wäre. —

Die eigentliche metaphysische Ableitung der Materie erstreckt sich, wie gesagt, nur auf ihre Grundkräfte. Schon die Frage nach der bestimmten Raumerfüllung oder der Möglichkeit des Körpers liefs nur eine mathematische Behandlungsweise zu, welche bei der Unsicherheit gewisser Grundannahmen auf absolute Sicherheit keinen Anspruch machen konnte. Aber die Materie ist auch niemals blofs Materie in einer bestimmten körperlichen Gestalt, sie hat immer zugleich auch eine bestimmte innere Beschaffenheit in der Gestaltung, und es erscheint für die Naturwissenschaft als „die vornehmste aller ihrer Aufgaben“ (427), diese spezifischen Verschiedenheiten zu erklären. Ist eine solche Erklärung auf dem Standpunkt der Dynamik möglich, und wie wird sich dieselbe gestalten? Das ist die Frage, bei der es sich zeigen mufs, ob die gefundenen Grundbegriffe für die Praxis fruchtbar, oder ob sie blofs von rein theoretischer Bedeutung sind, während die Naturerscheinungen einer dynamischen Erklärung spotten.

Hier hat nun offenbar die mechanische Naturanschauung beim ersten Anblick „einen Vorteil, der ihr nicht abgewonnen werden kann“ (418). Denn ohne sich anderer Voraussetzungen zu bedienen, als eines durchgehends gleichartigen Stoffes, einer mannigfaltigen Gestaltung seiner Teile (Atome) und zwischen ihnen eingestreuter leerer Zwischenräume, bringt sie es fertig, die ins Unendliche gehende spezifische Mannigfaltigkeit der Materien, sowohl ihrer Dichtigkeit, als Wirkungsart nach, nicht blofs mathematisch auszurechnen, sondern sogar in der Anschauung darzustellen. Genauer zugesehen ist jedoch dieser Vorteil nur scheinbar. Der mechanischen Naturphilosophie kommt es nämlich eigentlich gar nicht auf Er-

kenntnis des Wesens der Naturerscheinungen an, sie ist keine „Experimentalphilosophie“ (428), sondern „eine bloſs mathematische Physik“ (418), indem sie mit lauter „unbedingten ursprünglichen Positionen“ (430) operiert, die zwar für die Rechnung höchst fruchtbar sind, aber eine metaphysische Bedeutung nicht beanspruchen können. Die absolute Undurchdringlichkeit des Stoffs, die aller eigenen Kräfte beraubte Materie, die ursprünglichen Konfigurationen des Grundstoffs, mit allem diesen kann der Verstand sich nicht zufrieden geben, weil er ihr Wesen nicht einzusehen vermag. Vor allem aber kann er sich mit der Annahme eines leeren Raumes nicht befreunden, deren jene Anschauung notwendig bedarf, um die spezifischen Unterschiede in der Dichtigkeit der Materien zu erklären, und deshalb ist er auſser Stande, die mechanische Naturbetrachtung sich anzueignen.

Wir kennen bereits Kants Abneigung gegen den leeren Raum, die er von Leibniz und seiner Schule übernommen hatte. Wir haben auch gesehen, welche Gründe ihn in seiner Physischen Monadologie bewogen, die Annahme des leeren Raumes von der Hand zu weisen (vgl. oben S. 65 f.). Waren dieselben hier wesentlich metaphysischer Art gewesen, Gründe, deren Unstichhaltigkeit Kant vielleicht selbst noch eingesehen hätte, wäre er auf jenem dogmatischen Wege fortgeschritten, so fiel diese Möglichkeit gänzlich hinweg, als ihm bei Abfassung der Vernunftkritik die metaphysischen Gründe sich in einen transcendentalen Grund verwandelten. Ist es wahr, daſs alle Realität nur in der Empfindung liegt, und daſs real nur etwas ist, sofern es den Stempel der Empfindung an sich trägt, dann kann es keine leeren Räume geben, weil der leere Raum, als das Realitätslose, niemals ein Inhalt der Empfindung werden kann. Damit war das Schicksal des leeren Raumes besiegelt. In dem Abschnitt über den Grundsatz der Antizipationen der Wahrnehmung hatte ihm Kant bereits sein nahes Ende verkündet, und die Dynamik giebt ihm nun den Todesstoſs.

Wie früher, so ist Kant auch jetzt noch der Ansicht, die Einstreuung leerer Räume müsse „der Einbildungskraft im Felde der Philosophie mehr Freiheit, ja, gar rechtmäſsigen Anspruch verstatten, als sich wohl mit der Behutsamkeit der letzteren zusammenreimen läſst“ (418). „Alles, was uns des Bedürfnisses überhebt, zu leeren Räumen unsere Zuflucht zu nehmen, ist wirklicher Gewinn für die Naturwissenschaft. Denn diese geben gar zu viel Freiheit der Einbildungskraft, den Mangel der inneren Naturkenntnis durch Erdichtung zu ersetzen. Das absolut Leere und das absolut Dichte sind in der Naturlehre ungefähr das, was der blinde Zufall und

das blinde Schicksal in der metaphysischen Weltwissenschaft sind, nämlich ein Schlagbaum für die forschende Vernunft, damit entweder Erdichtung ihre Stelle einnehme, oder sie auf dem Polster dunkler Qualitäten zur Ruhe gebracht werde" (427). Hätte die dynamische Naturanschauung keinen andern Vorzug, als dafs sie die Annahme des leeren Raumes entbehrlich macht, so wäre sie schon dadurch der mathematisch-mechanischen Erklärungsart unendlich überlegen. Es bedarf ja zu ihrer Rechtfertigung weiter gar keiner Gründe, es genügt vielmehr „allein das Postulat der mechanischen Erklärungsart: dafs es unmöglich sei, sich einen spezifischen Unterschied der Dichtigkeit der Materien ohne Beimischung leerer Räume zu denken, durch die blofse Anführung einer Art. wie er sich ohne Widerspruch denken lasse, zu widerlegen. Denn wenn das gedachte Postulat, worauf die blofs mechanische Erklärungsart fufst, nur erst als Grundsatz für ungültig erklärt worden, so versteht es sich von selbst, dafs man es als Hypothese in der Naturwissenschaft nicht aufnehmen müsse, so lange noch eine Möglichkeit übrig bleibt, den spezifischen Unterschied der Dichtigkeiten sich auch ohne alle leeren Zwischenräume zu denken" (428 f.).

Diese Möglichkeit beruht nun darauf, dafs die Materie ihren Raum nicht durch absolute Undurchdringlichkeit, sondern durch repulsive Kraft von bestimmtem Grade erfüllt, der seinerseits in verschiedenen Materien sehr verschieden sein kann. Die repulsive Kraft ist nur in ihrer Vereinigung mit der Anziehungskraft Materie, die Anziehung aber ist der Quantität der Materie gemäfs oder beruht auf der Menge der Materie in einem gegebenen Raume; folglich können bei gleicher Anziehungskraft die Materien trotzdem sehr verschieden sein, oder der Grad der Ausdehnung dieser Materien läfst bei derselben Quantität der Materie, und umgekehrt die Quantität der Materie bei demselben Volumen, d. i. die Dichtigkeit derselben, läfst ursprünglich die gröfsten spezifischen Unterschiede zu (417. 429). Damit ist der Naturwissenschaft geholfen, „weil ihr dadurch die Last abgenommen wird, aus dem Vollen und Leeren eine Welt blofs nach der Phantasie zu zimmern, vielmehr alle Räume voll und doch in verschiedenem Grade erfüllt gedacht werden können, wodurch der leere Raum wenigstens seine Notwendigkeit verliert und auf den Wert einer Hypothese zurückgesetzt wird, da er sonst unter dem Vorwande einer zur Erklärung der verschiedentlichen Grade der Erfüllung des Raumes notwendigen Bedingung sich den Titel eines Grundsatzes anmafsen konnte" (417). Die Möglichkeit des leeren Raumes „läfst sich nicht streiten. Allein leere Räume als wirklich anzunehmen, dazu kann uns keine Er-

fahrung oder Schlufs aus derselben oder notwendige Hypothesis, sie zu erklären, berechtigen. Denn alle Erfahrung giebt uns nur komparativ-leere Räume zu erkennen, welche nach allen beliebigen Graden aus der Eigenschaft der Materie, ihren Raum mit gröfserer oder bis ins Unendliche immer kleinerer Ausspannungskraft zu erfüllen, vollkommen erklärt werden können, ohne leere Räume zu bedürfen“ (430).

Wir sagten früher, die Widerlegung des leeren Raumes von Seiten Kants sei nur ein Kampf gegen Windmühlen, weil er auf einem Standpunkt geführt werde, wo der Gegensatz des leeren und des vollen Raumes überhaupt keine Bedeutung hat. „Wenn Kant statt der mechanischen Raumerfüllung durch den Stoff eine Erfüllung des Raumes durch Kräfte setzt, so widerspricht dies der Natur der Kraft, deren Wesen erfahrungsmäfsig gerade darin besteht, dafs unzählige Kräfte nach allen Richtungen einander durchkreuzen können, ohne sich im mindesten zu stören oder zu verdrängen. Der Raum wird deshalb von diesen Kräften nicht erfüllt oder eingenommen, sondern bleibt trotz ihrer ein leerer. Man mag versuchen, wie Kant thut, die Natur rein dynamisch zu erklären, aber dann mufs man auch die Erfüllung des Raumes ganz bei Seite lassen; es giebt dann nur Kraftcentren ohne alle Ausdehnung und Kräfte, die von diesen Centren gegen andere Centren abstofsend oder anziehend wirken, wobei weder diese punktuellen Centren, noch ihre Kräfte den Raum erfüllen, sondern wo jene Centren nur mathematische Punkte im Raum einnehmen und die Kräfte den Raum in allen Richtungen durchdringen, ohne sich dabei im mindesten zu stören oder zu hemmen. Allein, wie Kant verfährt, die Kraftcentren nach ihrer Natur unbestimmt zu lassen und eine Erfüllung des Raumes durch deren Kräfte zu setzen, sind Unklarheiten, welche seiner Lehre sowohl die Konsequenz der mechanischen, wie der dynamischen Naturerklärung entziehen.“ *) Wenn es ein Analogon für die Erfüllung des Raumes giebt, so könnte es nur in der Abstofsungskraft der Ätheratome gefunden werden, die alle übrigen Atome nur bis auf eine gewisse Entfernung an sich herankommen lassen, worauf eben der Begriff der Undurchdringlichkeit beruht. Indessen eine eigentliche Erfüllung im stofflichen Sinne findet auch hierbei in Wirklichkeit nicht statt. Noch viel weniger aber kann von einer solchen bei den Körperatomen die Rede sein, da Körperatome, die nicht durch Ätheratome auseinandergehalten werden, einer vollkommenen Durchdringung und Verschmelzung kein

*) v. Kirchmann: a. a. O. 52 f.

Hindernis entgegensetzen, sondern frei durcheinander hindurchschwingen würden.*)

Auf dem Standpunkte der Physischen Monadologie war die Bekämpfung des leeren Raumes zum mindesten überflüssig, auf demjenigen der Dynamik ist sie geradezu falsch. Denn wenn Kant die Materie auf diesem Standpunkt als einen den Raum kontinuierlich erfüllenden Stoff bestimmt und damit der Annahme des leeren Raumes zu entgehen sucht, so erreicht er, wie wir gesehen haben, das letztere nur um den Preis einer Verzichtleistung auf jegliche Erklärung der Naturerscheinungen. Bei jener Voraussetzung ist ja gar keine Bewegung des Stoffs, nicht einmal eine Aussonderung von einzelnen Elementen aus dem allgemeinen Stoffe denkbar: vielmehr mufs erst der leere Raum hinzukommen, der, als Prinzip der Individuation, nicht blofs den Stoff in seine Elemente spaltet, sondern auch Bewegung unter diesen möglich macht, oder mit andern Worten: der Dynamismus Kants mufs erst wieder in sein Gegenteil, aus dem er selbst hervorgegangen ist, die Atomistik, umschlagen, ehe er als Erklärungsprinzip überhaupt brauchbar ist. Soll er trotzdem Dynamismus bleiben, so kann er nur atomistischer Dynamismus sein; ein solcher aber ist nur unter der Voraussetzung möglich, dafs es eine kontinuierliche Erfüllung des Raumes durch den Stoff nicht giebt, dafs es überhaupt keine Erfüllung des Raumes giebt, und dafs der Gegensatz des vollen und des leeren Raumes nur eine Abstraktion in unserem Bewufstsein ist, hervorgegangen aus der Wahrnehmung des Stoffes, der eben nur im Bewufstsein Existenz besitzt.

Nicht darin beruht der Wert des Dynamismus, dafs er eine den Raum kontinuierlich erfüllende Materie annimmt, sondern darin, dafs es Kräfte sind, die nach ihm die Materie bilden sollen. Und ebenso beruht der Wert der Atomistik nicht darin, dafs sie stoffliche Elemente annimmt, sondern darin, dafs nach dieser Anschauung die Materie in diskrete Elemente zerfallen soll.**) Die Einsicht in die dynamische Natur der Elemente macht die Theorie der Materie zu einer erkenntnistheoretisch- und metaphysisch haltbaren und reinigt sie von den Widersprüchen, welche der Annahme des stofflichen Atoms anhaften. Die Erkenntnis, dafs die Elemente diskrete sind und sozusagen Kraftindividuen repräsentieren, ermöglicht eine Beziehung ihrer räumlichen Wirkungen auf fest

*) Vgl. v. Hartmann: Phil. d. Unbew. II. 106.

**) Vgl. Fechner: Über die physikalische u. philosophische Atomenlehre (1855) Cap. II—IV.

bestimmte Ausgangspunkte und macht damit die Theorie der Rechnung zugänglich, d. h. zu einer praktisch verwendbaren. Kant sucht die Vorzüge der dynamischen und atomistischen Anschauung beide Male an verkehrten Enden und daher verfehlt er notwendig sein Ziel, anstatt sie zu einem atomistischen Dynamismus zu verschmelzen, welcher die metaphysische Annehmbarkeit mit ihrer praktischen Brauchbarkeit vereinigt.

Hiervon abgesehen, dürfte Kants Ansicht über die Atomistik bei denkenden Naturforschern heute kaum noch einem Widerspruch begegnen. Die Atomistik ist eine in methodologischer Hinsicht unschätzbare Anschauungsweise, sofern sie sich damit bescheidet, nur ein ideales Schema, ein Hilfsmittel zu sein, um Mathematik auf Erfahrung anzuwenden. Wenn sich der Naturforscher den kontinuierlichen Stoff, wie er ihm in der Anschauung unmittelbar entgegentritt, in einzelne nicht weiter teilbare Elemente zerlegt denkt und diese zu festen Anhaltspunkten nimmt, um sich die qualitativen Unterschiede in der Natur als quantitative (räumliche) und daher berechenbare Verhältnisse darzustellen, so ist er in seinem guten Recht; es ist auch für seine Zwecke einerlei, ob er sich jene Elemente von einer bestimmten Gröfse, oder ob er sie sich blofs als Punkte denkt. Erst wenn er sich den Rang eines Philosophen anmafst, wenn er das blofs methodologische Prinzip mit dem rein sachlichen Prinzip verwechselt und verlangt, sein ideales Schema unmittelbar für die Sache selbst zu nehmen, erst dann verfällt die Atomistik der Kritik und mufs sich gefallen lassen, von der Philosophie in ihre Schranken gewiesen zu werden, die zu überschreiten, für beide Teile gleich gefährlich ist. Nur ein philosophisch ganz roher Naturforscher, dem niemals das Problem der Erkenntnistheorie durch den Kopf gegangen ist, kann glauben, an den stofflichen Atomen die letzten Elemente der materiellen Welt zu besitzen. Nur ein in den Prinzipien der Naturwissenschaft befangener Philosoph, dem die unleugbaren Erfolge jener Wissenschaft zu Kopf gestiegen sind, kann sich einbilden, jene Elemente müfsten stofflich sein, weil die Naturforschung auf dieser Anschauung zu ihrer Gröfse emporgestiegen ist. Die Notwendigkeit einer scharfen Sonderung der mathematischen und metaphysischen Naturerklärung (die schon leise in der Unterscheidung des geometrischen und physischen Raumes in der Schule von Leibniz und Wolff anklingt), diese Notwendigkeit zuerst klar eingesehen, erkannt zu haben, dafs dem Dynamismus, als dem eigentlich metaphysischen Prinzip, der Vorrang vor dem (materialistischen) Atomismus gebühre, das ist das grofse und unbestreitbare Verdienst der kantischen Naturphilosophie, welches

auch dadurch nicht geschmälert wird, dafs Kant selbst vom Aberglauben an den metaphysischen Seinswert des Stoffes sich noch nicht völlig frei gemacht hat und mit seinem eigenen Dynamismus in einer unhaltbaren Verquickung der reinen Kraft- mit der Kraft-Stofftheorie stecken geblieben ist.

Die wahre, d. h. dynamische, Theorie der Materie kann nicht von der Naturwissenschaft, sondern nur von der Metaphysik geliefert werden. „Und so ist Nachforschung der Metaphysik hinter dem, was dem empirischen Begriffe der Materie zum Grunde liegt, nur zu der Absicht nützlich, die Naturphilosophie, so weit als es immer möglich ist, auf die Erforschung der dynamischen Erklärungsgründe zu leiten, weil diese allein bestimmte Gesetze, folglich wahren Vernunftzusammenhang der Erklärungen hoffen lassen“ (429 f.). Dies ist aber auch alles, was Metaphysik zur Konstruktion des Begriffs der Materie, mithin zum Behuf der Anwendung der Mathematik auf Naturwissenschaft in Ansehung der Eigenschaften, wodurch Materie einen Raum in bestimmtem Mafse erfüllt, nur immer leisten kann. Sie analysiert die uns unmittelbar gegebenen Eigenschaften des Stoffes und führt sie auf die beiden Grundkräfte, als ihre metaphysischen Ursachen, zurück. „Allein wer will die Möglichkeit der Grundkräfte einsehen?“ (418). Sie können nur angenommen werden, weil sie zu dem ersten und allgemeinsten Grundbegriffe der Materie überhaupt, dem Begriffe der Raumerfüllung, „unvermeidlich gehören“ (ebd.), aber sie selbst noch weiter zu analysieren, ist dadurch ausgeschlossen, dafs sie eben Grundkräfte sind. „Denn es ist überhaupt über dem Gesichtskreis unserer Vernunft gelegen, ursprüngliche Kräfte a priori ihrer Möglichkeit nach einzusehen; vielmehr besteht alle Naturphilosophie in der Zurückführung gegebener, dem Anscheine nach verschiedener Kräfte auf eine geringere Zahl Kräfte und Vermögen, die zur Erklärung der Wirkungen der ersten zulangen, welche Reduktion aber nur bis zu Grundkräften fortgeht, über die unsere Vernunft nicht hinauskann“ (429).

Hiermit ist dem Einwand vorgebeugt, als ob die Zerlegung der Materie in ihre Grundkräfte doch schliefslich keine Erklärung, sondern nur ein anderer Name für die gleiche Sache sei. Nichts wäre verkehrter, als jene beiden Kräfte etwa auf eine Stufe mit den „verborgenen Eigenschaften“ der Scholastiker zu stellen. Die Scholastiker waren mit ihrer qualitas occulta überall zur Hand, wo sie eine Naturerscheinung nicht weiter erklären konnten. Sie fragten nicht, ob verschiedene Erscheinungen nicht unter ein und dasselbe Gesetz sich bringen liefsen; sie gaben sich auch keine Mühe, tiefer in den Zusammenhang von Ursache und Wirkung einzudringen.

Ungeübt, der Natur selbst Fragen zu stellen, um sich von dieser die Antwort geben zu lassen, blieben sie vielmehr an der Oberfläche der Erscheinungen haften und fühlten sich befriedigt, wenn sie einem Dinge die Kraft derjenigen Wirkung beilegten, die sie dasselbe hervorbringen sahen, also z. B. die Wärme aus einer erwärmenden Kraft, das Licht aus einer Leuchtkraft erklärten u. s. w. Von dieser Art einer sogenannten Naturerklärung ist die Dynamik weit entfernt. Zwar führt auch sie schliefslich auf Kräfte hin, die selbst keine weitere Erklärung zulassen, aber diese Kräfte stehen am Ende einer langen Reihe von Erwägungen, sie bilden das identische Grundprinzip, im Vergleich zu welchem selbst so allgemeine Eigenschaften der Materie, wie die Undurchdringlichkeit, nur als dessen Modifikationen sich darstellen, ja, sie tragen so sehr den Charakter der Notwendigkeit an sich, dafs sie nicht beliebig erdacht, sondern als im Wesen der Vernunft selbst begründet erscheinen. Wenn Kant die Idee der Einheit als den charakteristischen Inhalt der Vernunft bestimmt hat, so kann nun die letztere zufrieden sein: das Gesetz der Homogeneität hat den Naturphilosophen durch die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen hindurch zu demjenigen letzten Einheitspunkte hingeführt, worin die Ursachen aller Erscheinungen schliefslich zusammenlaufen, den Grundkräften, ohne welche Materie selbst nicht möglich ist. Aber auch dem Gesetze der Spezifikation ist genügt, weil die Besonnenheit den Forscher davon abhielt, alle Kräfte schliefslich in einer einzigen aufgehen zu lassen, die für sich allein zur Erklärung der Materie nicht zureichen würde.

Viel bedeutsamer erscheint ein anderer Einwand, den man dem Dynamismus machen könnte, und der, wenn er berechtigt wäre, den letzteren allerdings mitten ins Herz treffen würde. Im Hinblick darauf, dafs uns ja die Kraft als solche nicht gegeben, sondern nur aus der gesetzmäfsigen Bewegung des Stoffes von uns, als deren Ursache, erschlossen ist, könnte man nämlich versucht sein, zu glauben, die Kraft sei überhaupt kein *wirkliches* Prinzip, kein reales Moment im Naturgeschehen, sondern nur eine Vorstellung in unserem Bewufstsein, welcher an sich nur das Gesetz entspricht. In diesem Einwand vereinigen sich die materialistisch gesinnten Naturforscher, denen das immaterielle Prinzip der Kraft ein geheimer Dorn im Auge ist, mit den auf der Höhe der „Moderne“ stehenden Schwärmern für die „reine Erfahrung“, welche die einzige Aufgabe der Wissenschaft in die getreue Konstatierung des Positiven setzen und jegliche Deutung und vergeistigende Auslegung des gegebenen Materials als ein Überschreiten der Grenzen der Wissenschaftlichkeit verpönen. Tritt dann noch gar ein Philosoph auf, wie *Fechner*, der auf

dem soliden Boden der Naturwissenschaft nicht weniger zu Hause ist, wie auf dem klippenreichen Meer der Spekulation, und erklärt die Kräfte für „mythische Wesen“, dann ist der gute Ruf dieses Begriffs dahin, und es erscheint der hohen Würde der Wissenschaft nicht gemäfs, sich mit ihm öffentlich sehen zu lassen.

Fechner erblickt in der Kraftäufserung nicht eine Folge von Kräften, sondern den unmittelbaren Ausdruck des Naturgesetzes selbst. „Kraft ist der Physik überhaupt weiter nichts als ein Hilfsausdruck zur Darstellung der Gesetze des Gleichgewichts und der Bewegung, und jede klare Fassung des physischen Kraftbegriffs führt hierauf zurück. Wir sprechen von Gesetzen der Kraft; doch sehen wir näher zu, sind es nur Gesetze des Gleichgewichts und der Bewegung, welche beim Gegenüber von Materie und Materie gelten. Sonne und Erde äufsern eine Anziehungskraft auf einander heifst nichts weiter, als: Sonne und Erde bewegen sich im Gegenübertreten gesetzlich nach einander hin; nichts als das Gesetz kennt der Physiker von der Kraft; durch nichts sonst weifs er sie zu charakterisieren.“ *) „Anstatt dafs also die physische Kraft in den Körpern besonders sitze und von dem einen auf den andern hinüberwirke, statt dafs sie an Orten wirke, wo sie nicht ist, statt dafs sie einem Körper latent sein könne, um erst bei Zutritt des andern Körpers wirksam zu werden, statt dafs sie die Materien konstituiere, kommt alles, was man von ihr aussagen mag, faktisch wie klar begrifflich auf ein allgegenwärtiges Gesetz und dessen Befolg zurück. Sitzt die Kraft irgendwo, so sitzt sie nur im Gesetze; das Gesetz hat zugleich Gesetzeskraft, d. h. was es aussagt, wird geleistet.“**)

Es bedarf keines grofsen Scharfsinnes, um einzusehen, dafs wir mit dieser Auffassung des Verhältnisses von Gesetz und Kraft über den Bereich des Mythus nicht hinausgelangen. Zugegeben, dafs wir die Kraft nicht wahrnehmen, nehmen wir etwa das Gesetz als solches wahr? Was wir wahrnehmen ist doch immer nur der Stoff und seine Bewegung, und wir sprechen von einem Gesetz nur deshalb, weil die letztere in den verschiedensten von uns beobachteten Fällen unter den gleichen Bedingungen immer auf die gleiche Weise vor sich geht. Das Gesetz ist also nur der zusammenfassende Ausdruck für die bestimmte Art der Bewegung, die in einer sehr grofsen Anzahl von Beobachtungen immer mit sich selbst identisch bleibt. Soll die Kraft blofs deshalb ein mythisches Wesen sein, weil sie in unsere unmittelbare Wahrnehmung nicht eingeht, so trifft mit-

*) Fechner: a. a. O. 6.
**) Ebd.



hin dieser Vorwurf das Gesetz erst recht, denn es ist nicht blofs kein Gegenstand unserer Sinne, sondern überhaupt nur eine rein subjektive Abstraktion. Diese Abstraktion in die objektive Welt hineintragen und sie zur Ursache der Bewegung und ihrer bestimmten Erscheinungsform stempeln, das wäre in der That eine Naivität, welche von der mythologisierenden Naturbeseelung seitens der Kinder und Wilden nicht verschieden ist. Trotzdem mufs nicht blofs die Bewegung selbst, sondern auch die Bestimmtheit und Regelmäfsigkeit der Bewegungsarten ihre Ursache haben, und diese ist es eben, die wir mit dem Namen „Kraft" bezeichnen, ohne hiermit unmittelbar etwas Anderes ausdrücken zu wollen, als was eben in jenem Satz enthalten liegt. Das Gesetz hat zugleich Gesetzeskraft — ganz wohl; aber darum ist doch nicht die Kraft mit dem Gesetz identisch. Wenn die Kraft sich äufsern soll, so mufs sie sich im Sinne des Gesetzes äufsern, aber dafs sie sich äufsert, dafs überhaupt irgend ein Geschehen stattfindet, daran ist doch nicht das Gesetz schuld, sondern die Kraft. Die Kraft ist das produktive Prinzip im Naturgeschehen, das Gesetz das Prinzip, welches die Richtung und die Art der Produktion bestimmt. Die Kraft ist konstitutiv, das Gesetz regulativ. „Beide Ausdrücke bezeichnen zwar das gleiche Datum, nämlich die Kausalität einer Bewegungsänderung; allein durch jeden dieser Begriffe wird eine andere Seite desselben Vorgangs herausgehoben. Der Terminus „Gesetz" beschreibt das Gesamtereignis als die Art einer regelmäfsigen Verknüpfung. Der Terminus „Kraft" sagt von einer Substanz aus, dafs sie an der Regelmäfsigkeit einer Verknüpfung als Bedingung Anteil habe. Gesetz bezeichnet die Relation als solche, Kraft die Eigenschaft einer Substanz, ein notwendiges Korrelat zu sein. Kraft ist das unter dem Begriffe der Inhärenz gedachte Gesetz. Wenn ich sage, es findet nirgends ein Durchdringen von Materie statt, so ist das ein Gesetz; behaupte ich: Materie hat die Eigenschaft, dem Eindringen jeder anderen Materie in ihrem Raum zu widerstehen, so setze ich eine Kraft. In den Gesetzen zähle ich die verschiedenen Formen des Geschehens auf; durch die Kräfte beschreibe ich die Grundeigenschaften der Materie."*) Wir müssen durchaus daran festhalten, dafs die Kraft von dem Gesetze prinzipiell verschieden, ja, dafs sie in gewissem Sinne früher ist als das Gesetz. Die Theorie kann sich erst dann zufrieden geben, wenn es ihr gelungen ist, alle Eigenschaften der Materie (einschliefslich ihrer Gesetze) am Ende auf eine möglichst geringe Zahl von Grundkräften zurückzuführen. —

*) Stadler: a. a. O. 61 f.

Die Vorzüge des Atomismus haben sich somit als blofs scheinbare ausgewiesen; der Dynamismus behauptet, als die höhere Anschauungsweise, das Feld. Jetzt erst können wir der Frage näher treten, ob aus den beiden Grundkräften auch alle besonderen Eigenschaften der Materie und ihre Gesetze a priori ableitbar sind. Kant ist weit entfernt, die Frage zu bejahen. Zwar haben wir schon früher die Wirkung der durchgängigen repulsiven Kraft der Teile jeder gegebenen Materie als ihre ursprüngliche Elastizität durchschaut. In der gleichen Weise stellt sich uns die Wirkung der allgemeinen Anziehung, die alle Materie auf alle und in alle Entfernungen unmittelbar ausübt, als Gravitation und die Bestrebung, in der Richtung der gröfseren Gravitation sich zu bewegen, als Schwere dar. Aber damit ist auch der Vorrat unserer unmittelbaren Einsicht erschöpft. Schwere und Elastizität sind die beiden einzigen charakteristischen Eigenschaften der Materie, die a priori erkannt werden können, denn auf den Gründen beider beruht die Möglichkeit der Materie selbst (410 f.).

„Man hüte sich daher, über das, was den allgemeinen Begriff einer Materie überhaupt möglich macht, hinauszugehen und die besondere oder sogar spezifische Bestimmung und Verschiedenheit derselben a priori erklären zu wollen“ (417). Konnten wir doch nicht einmal die Gesetze der beiden Grundkräfte a priori bestimmen; wie viel weniger werden wir da imstande sein, „eine Mannigfaltigkeit derselben, welche zur Erklärung der spezifischen Verschiedenheit der Materie zureicht, zuverlässig anzugeben“ (418). Es „darf weder irgend ein Gesetz der anziehenden, noch zurückstofsenden Kraft auf Mutmafsungen a priori gewagt, sondern alles, selbst die allgemeine Attraktion, als Ursache der Schwere, mufs samt ihren Gesetzen aus Datis der Erfahrung geschlossen werden. Noch weniger wird dergleichen bei den chemischen Verwandtschaften anders als durch den Weg des Experiments versucht werden dürfen“ (429). Nehmen wir das Problem der Kohärenz! „Zusammenhang, wenn er als die wechselseitige Anziehung der Materie, die lediglich auf die Bedingung der Berührung eingeschränkt ist, erklärt wird, gehört nicht zur Möglichkeit der Materie überhaupt und kann daher a priori als damit verbunden nicht erkannt werden. Diese Eigenschaft würde also nicht metaphysisch, sondern physisch sein und daher nicht zu unseren gegenwärtigen Betrachtungen gehören“ (411). Wenn Kant sich trotzdem näher auf die Besonderheiten der Materie einläfst, so soll das keine apriorische Ableitung der spezifischen Verschiedenheit der Materie aus ihren Grundkräften sein, von der er ausdrücklich bemerkt, dafs er sie nicht zu leisten vermöge, sondern er will nur

„die Momente, worauf ihre spezifische Verschiedenheit sich insgesamt a priori bringen (obgleich nicht ebenso ihrer Möglichkeit nach begreifen) lassen mufs, vollständig darstellen" (419). Es kommt ihm nicht darauf an, „Hypothesen zu besonderen Erscheinungen, sondern nur das Prinzip, wonach sie alle zu beurteilen sind, ausfindig zu machen" (427) und an den besonderen Erscheinungen der Natur die „Anwendung" dieses Prinzips zu erläutern (419).

Materien unterscheiden sich nun ganz allgemein durch ihre räumliche Ausdehnung von einander, sie bilden Körper, d. h. sie sind zwischen bestimmten Grenzen eingeschlossen, haben eine bestimmte Figur und einen bestimmten Raumesinhalt (Volumen).

Von gröfserer Bedeutung erscheint die Art und Weise ihrer Raumerfüllung, und zwar kommt hier zunächst die Dichtigkeit in Frage, d. h. der Grad der Erfüllung eines Raumes von bestimmtem Inhalt. Die Atomistik oder das System der absoluten Undurchdringlichkeit, wie Kant sie nennt, bemifst die Dichtigkeit eines Körpers nach seinen leeren Zwischenräumen und nennt eine Materie dichter als die andere, die weniger Leeres in sich enthält. Dagegen „im dynamischen System einer blofs relativen Undurchdringlichkeit giebt es kein Maximum oder Minimum der Dichtigkeit, und gleichwohl kann jede noch so dünne Materie doch völlig dicht heifsen, wenn sie ihren Raum ganz erfüllt, ohne leere Zwischenräume zu enthalten, mithin ein Kontinuum, nicht ein Interruptum ist; allein sie ist doch in Vergleich mit einer anderen weniger dicht in dynamischer Bedeutung, wenn sie ihren Raum zwar ganz, aber nicht in gleichem Grade erfüllt" (419). Trotzdem könnte die Verschiedenheit des Stoffs nur in dem Falle allein aus dem Gradunterschiede erklärt werden, wenn die Materien im übrigen spezifisch gleichartig wären, „so dafs eine aus der anderen durch blofse Zusammendrückung erzeugt werden kann. Da nun das letztere nicht eben notwendig zur Natur aller Materie an sich erforderlich zu sein scheint, so kann zwischen ungleichartigen Materien keine Vergleichung in Ansehung ihrer Dichtigkeit füglich stattfinden" (ebd.), d. h. die Dichtigkeit allein reicht für die Bestimmung des Unterschiedes der Materien nicht zu, und es geht daher nicht an, ihn a priori aus ihr abzuleiten.

Nicht minder wichtig, wie die Dichtigkeit der Materien, ist ihre Festigkeit oder der Widerstand, den sie der Trennung ihrer Teile entgegensetzen. Diese findet ihren Ausdruck in dem Begriff der Kohäsion, d. h. der „Anziehung, sofern sie blofs als in der Berührung wirksam gedacht wird" (419). Die Erfahrung läfst die Kohäsion als eine ganz allgemeine Eigenschaft der Materie erkennen, so dafs

man sie wohl für eine Grundkraft halten könnte. Allein erstens ist sie nicht in der Weise allgemein, dafs jede Materie durch diese Art der Anziehung auf jede andere im Weltraum zugleich wirkte, wie dies bei der Gravitation der Fall ist, vielmehr wird sie blofs zwischen Materien ausgeübt, die sich unmittelbar berühren; sie ist also nicht eine durchdringende, sondern nur eine Flächenkraft. Sodann richtet auch der Grad dieser Anziehung sich keineswegs nach der Dichtigkeit, und zur völligen Stärke des Zusammenhanges ist ein vorhergehender Zustand der Flüssigkeit der Materien und der nachmaligen Erstarrung derselben erforderlich. Dazu kommt, dafs auch durch die allergenaueste Berührung gebrochener fester Materien in ebendenselben Flächen, mit denen sie vorher zusammenhingen, eine Wiederherstellung ihrer ursprünglichen Festigkeit nicht möglich ist, und endlich, dafs gewisse Materien, nämlich die starren, obschon sie vielleicht nicht gröfsere, ja, vielleicht gar kleinere Kraft des Zusammenhanges haben, als andere flüssige, dennoch dem Verschieben ihrer Teile auf das Nachdrücklichste widerstehen und daher nicht anders als durch gleichzeitige Aufhebung des Zusammenhanges aller Teile in einer gegebenen Fläche sich trennen lassen. Alles dies läfst darauf schliefsen, dafs wir es in der Kohäsion nicht mit einer Grundkraft, sondern nur mit einer abgeleiteten Kraft der Materie zu thun haben, zu deren Erklärung es doch noch einer anderen Ursache als der blofsen allgemeinen Attraktion bedarf, und dafs insbesondere die Möglichkeit der starren Körper, so leicht auch die gemeine Naturlehre damit glaubt fertig werden zu können, noch immer ein unaufgelöstes Problem ist, welches die Metaphysik unmöglich a priori aus den allgemeinen Eigenschaften der Materie abzuleiten vermag (420. 423).

Jedenfalls ist die Verschiedenheit der Aggregatzustände der Materien, d. h. die Beweglichkeit ihrer Teile oder die Kraft, womit sie dem Verschieben derselben widerstehen, von dem Grade der Kohäsion unabhängig und daher auf diese nicht zurückzuführen (422). Nennen wir doch flüssig eine Materie, deren Teile, unerachtet ihres noch so starken Zusammenhanges unter einander, dennoch von jeder noch so kleinen bewegenden Kraft an einander können verschoben werden (420). Im Gegensatz hierzu ist ein fester oder starrer Körper ein solcher, dessen Teile nicht durch jede Kraft an einander verschoben werden können, die folglich mit einem gewissen Grade von Kraft dem Verschieben widerstehen (ebd.). Während bei dem letzteren die Reibung eine Verschiebung seiner Teile hindert, und, wenn der starre Körper spröde ist, eine solche nur durch Zerreifsung, d. h. durch gänzliche Aufhebung des Zu-

sammenhanges möglich ist, heben in der Flüssigkeit die Attraktionen beiderseitig ihre Wirkung auf, und daher sind die Teilchen hier so leicht beweglich (421). Aus diesem Umstande erklärt sich auch die Eigenschaft der flüssigen Materien, daſs ein jeder ihrer Teile sich nach allen Seiten mit ebenderselben Kraft zu bewegen trachtet, womit er in einer gegebenen Richtung gedrückt ist; man braucht sich eben nur des allgemeinen Grundsatzes der Dynamik zu erinnern, wie alle Materie ursprünglich elastisch ist und infolge dessen nach jeder Seite des Raumes, darin sie zusammengedrückt ist, mit ebenderselben Kraft sich zu erweitern, d. h. sich zu bewegen, bestrebt sein muſs, womit der Druck in einer jeden Richtung ausgeübt wird (422 f.).

Mit alledem ist aber das „Moment der Art und Weise noch nicht erschöpft, wie die Materie ihren Raum erfüllt. Es giebt Unterschiede in dem Verhalten der Materie gegen die von auſsen auf sie einwirkenden Kräfte, welche ihre Gestalt zu verändern bestrebt sind. Damit kommen wir auf den Begriff der Elastizität. Man bezeichnet mit diesem Namen das Vermögen der Materie, ihre durch eine andere bewegende Kraft veränderte Gröſse oder Gestalt bei Nachlassung derselben wiederum anzunehmen, und zwar ist dieselbe entweder expansive oder attraktive Elastizität, je nachdem ob der Körper nach der Zusammendrückung das vorige gröſsere, oder ob er nach der Ausdehnung das vorige kleinere Volumen wieder annimmt. Weil diese Wirksamkeit von äuſseren Ursachen abhängt und nur erst an der fertigen Materie hervortritt, so darf sie mit jener ursprünglichen Elastizität nicht verwechselt werden, die Materie überhaupt erst möglich macht. Die attraktive Elastizität ist auch offenbar eine abgeleitete Kraft, denn sie beruht nur auf derselben Attraktion, welche die Ursache des Zusammenhanges bildet. Die expansive Elastizität kann eine ursprüngliche, sie kann aber auch eine abgeleitete Kraft sein. So hat die Luft eine abgeleitete Elastizität, beruhend auf der mit ihr innig verbundenen Wärme, die Elastizität der letzteren dagegen ist „vielleicht“ ursprünglich. Indessen ist es in vorkommenden Fällen oft nicht möglich, mit Gewiſsheit zu entscheiden, ob eine wahrgenommene Elastizität von dieser oder von jener Art sei (424. 415 f.).

Ein weiteres Moment, das bei der Betrachtung spezifischer Eigenschaften an der Materie in Frage kommt, ist die gegenseitige Einwirkung ihrer Teile auf einander. Diese kann entweder mechanisch (durch Mitteilung ihrer Bewegung) oder chemisch sein; nur die letztere gehört in die Betrachtung der Dynamik. Die Wirkung der Materien auf einander heiſst chemisch,

sofern sie auch in Ruhe durch eigene Kräfte wechselseitig die Verbindung ihrer Teile verändern. Dieser chemische Einflufs heifst Auflösung, sofern er die Trennung der Teile einer Materie zur Wirkung hat; er heifst absolute Auflösung oder chemische Durchdringung, wenn die Auflösung spezifisch verschiedener Materien eine derartige ist, dafs „kein Teil der einen angetroffen wird, der nicht mit einem Teile der andern von ihr spezifisch unterschiedenen in derselben Proportion, wie die Ganzen, vereinigt wäre“ (424 f.). Ob es in der Natur eine vollständige Auflösung giebt, darauf kommt es nicht an. Hier handelt es sich blofs darum, ob sich eine solche denken läfst, und da ist klar, dafs kein Grund vorhanden ist, warum die Auflösung vor irgend welchen Klümpchen (moleculae) Halt machen und nicht vielmehr so lange fortgehen sollte, bis kein Teil von dem Volumen der Auflösung vorhanden ist, der nicht einen Teil des auflösenden Mittels enthielte (425. 426). Offenbar müssen die auf diese Weise verbundenen Materien selbst wieder ein Kontinuum bilden. Dann aber durchdringen sie einander, insofern beide Materien, und zwar jede derselben ganz, einen und denselben Raum erfüllen, und die Möglichkeit einer vollständigen Auflösung scheint daran zu scheitern, dafs wir den Begriff der Durchdringung der Materien oben als einen unhaltbaren abweisen mufsten. Indessen gilt dies doch nur von der mechanischen Durchdringung, wovon jedoch die chemische ganz verschieden ist. Während nämlich jene darin bestehen würde, dafs bei der Annäherung bewegter Materien die repulsive Kraft der einen die der andern gänzlich überwiegen und die Ausdehnung der Materie völlig aufheben würde, bleibt bei der chemischen Durchdringung die Ausdehnung bestehen, „nur dafs die Materien nicht aufser einander, sondern in einander, d. i. durch Intussusception (wie man es zu nennen pflegt) zusammen einen der Summe ihrer Dichtigkeiten gemäfsen Raum einnehmen“ (425). Hierbei kann das Volumen, welches die Auflösung einnimmt, „der Summe der Räume, die die einander auflösenden Materien vor der Mischung einnahmen, gleich, kleiner oder auch gröfser sein, je nachdem die anziehenden Kräfte gegen die Zurückstofsungen in Verhältnis stehen. Sie machen in der Auflösung jedes für sich und beide vereinigt ein elastisches Medium aus“ (426). Aber kommt nicht eine derartige Intussusception einer vollendeten Teilung ins Unendliche gleich? Kant weist diesen Einwand damit ab, dafs eine solche in diesem Falle doch keinen Widerspruch in sich enthalte, „weil die Auflösung eine Zeit hindurch kontinuierlich, mithin gleichfalls durch eine unendliche Reihe Augenblicke mit Acceleration geschieht“ und somit die gänzliche Auflösung in einer

anzugebenden oder endlichen Zeit vollendet werden kann (425). Aber er mufs doch zugeben, dafs die Unbegreiflichkeit der chemischen Durchdringung zweier Materien auf Rechnung der Unbegreiflichkeit der Teilbarkeit eines jeden Kontinuums überhaupt ins Unendliche zu schreiben sei (ebd. f.). Auch hier steht somit der Möglichkeit des Begriffes nichts entgegen. derselbe läfst sich denken, aber nicht anschaulich konstruieren; wir sind also für die Wirklichkeit des Vorganges nur auf das a Posteriori der Erfahrung angewiesen.

Ein näheres Eingehen auf diese Ausführungen ist ohne Wert. Sie lassen zu deutlich die Schwierigkeiten der kantischen Auffassung der Materie als eines individualitätslosen Kontinuums erkennen. Aus blofser einfacher Anziehung und Abstofsung, die gleichsam überall und nirgends sein sollen und nicht auf bestimmte Raumpunkte bezogen sind, lassen sich die komplizierteren Kräfte der Materie nicht begreifen. Der Metaphysiker hat gut sagen, dafs er für die Ableitung des in der Erfahrung gegebenen Materials aus seinen Grundkräften nicht einsteht, und der Apologet des Metaphysikers mag auf das Nachdrücklichste darauf hinweisen, wie jener zwar der empirischen Naturwissenschaft ihre Aufgabe zeigen, aber diese Aufgabe nicht selbst lösen wolle, und dafs, was er etwa als Lösung andeutet, nur „Beispiel der Methode“, nicht selbständiges Resultat sein solle.*) Wenn die Grundkräfte des Metaphysikers derartige sind, dafs auch mit dem besten Willen nicht einzusehen ist, wie eine reale Beziehung zwischen ihnen und den Thatsachen der Erfahrung auch überhaupt nur möglich sein soll, und wenn jene „Beispiele der Methode“ nur das Eine deutlich zeigen, dafs die Methode unbrauchbar und daher wertlos ist, dann ist damit nicht blofs der Wert der metaphysischen Resultate in Frage gestellt, sondern man wird es auch der Empirie nicht verübeln können, wenn sie bisher achtlos an ihnen vorbeigegangen ist. Man kann Schaller nur beistimmen: „Es ist nicht zu übersehen, dafs, so hoch wir auch diese Vorsicht Kants schätzen mögen, mit welcher er aus seinen allgemeinen Prinzipien sich nicht in das Besondere hinüberwagt, doch die Empirie vollkommen im Rechte ist, wenn sie fordert, dafs sich diese allgemeinen Prinzipien auch als solche bewähren sollen, dafs also von ihnen aus und durch sie die besonderen Erscheinungen zu beweisen sein müssen. Es ist daher ganz in der Ordnung, wenn die Empirie die kantische Naturphilosophie aus ihrer sicheren Sphäre der Allgemeinheit heraustreibt, die konkreten Erscheinungen des Lichts, der Wärme, des Magnetismus u. s. w. ihr entgegenhält

*) Stadler: a. a. O. 255.

und sie nun darauf ansieht, was sie aus diesen zu machen imstande ist." *)

Die Dynamik beruft sich in ihrer Ohnmacht darauf, den Zusammenhang zwischen ihren eigenen Prinzipien und der Erfahrung aufzuzeigen, dazu fühle sie sich, als Metaphysik, gar nicht verpflichtet. Man braucht sie darum nicht zu schelten, aber man verlange doch von der Naturwissenschaft nicht, dafs sie nach ihr sich richten und ihre Resultate im dynamischen Sinne modeln solle, so lange jene noch nicht selbst gezeigt hat, was sie leisten kann, und wozu ihre bisherigen Leistungen überhaupt nützen sollen. Stadler meint freilich, jene Zurückhaltung Kants dürfte der Naturwissenschaft viel eher Zutrauen einflöfsen, als sie von dem Studium des Philosophen zurückschrecken, denn nun seien für ihren Anschlufs Präliminarien entworfen, bei denen ihre Rechte und ihre Würde vollständig gewahrt bleiben.**) Darauf ist zu erwidern: die Naturwissenschaft hat unmittelbar gar kein Interesse daran, ihre Hypothesen so zu gestalten, dafs sie den Anforderungen der Metaphysik und Erkenntnistheorie genügen; sie zieht ihre Hypothesen von der Erfahrung ab, unbekümmert darum, was der Metaphysiker dazu sagen wird, in der ganz richtigen Voraussetzung, dafs nicht sie sich nach jenem, sondern jener sich nach ihr zu richten habe. Erst wenn der Naturforscher auf die Voraussetzungen seiner Hypothesen und die realen Seinsgrundlagen derselben reflektiert, erst wenn er mit andern Worten selbst zum Philosophen wird, erst dann tritt an ihn die Entscheidung heran, ob er die Erscheinungen lieber im Sinne des Dynamismus oder in demjenigen des Atomismus interpretieren soll; er wird aber, als Naturforscher, dem letzteren so lange unbedingt den Vorzug geben müssen, als ihm der Dynamismus nur in der kantischen Form begegnet. Denn jener erklärt doch wenigstens die Naturerscheinungen, wenn er auch den metaphysischen und erkenntnistheoretischen Postulaten nicht gerecht wird; dieser dagegen stolpert über jeder konkreten Erscheinung, und was selbst seine metaphysische und erkenntnistheoretische Begründung anbetrifft, so erscheint auch sie, wie wir gesehen haben, mehr als fraglich.

Die moderne Naturwissenschaft erklärt ebenso die verschiedenen Aggregatzustände, wie die chemischen Erscheinungen und die besonderen Kräfte der Materie als Äufserungen kombinierter Atom- und Molekularkräfte, die aus der Vereinigung der Atome zu Mole-

*) Schaller: a. a. O. 292 f.
**) Stadler: a. a. O. 255.



külen und den sich hierbei ergebenden Gruppierungsverhältnissen entspringen. Auch ihr sind die letzten Elemente der Materie überall identisch, und ihre Besonderheiten sind weiter nichts als das Resultat der Kombinationen, die auf der Möglichkeit ihrer Lageveränderung beruhen. So lange der kantische Dynamismus an seiner kontinuierlichen Materie festhält, die gar keine Veränderung der Lage ihrer Teile und keinerlei Gruppierungen zu verschiedenartig gestalteten Molekülen zuläſst, so lange ist ein Bund zwischen ihm und der Empirie unmöglich. Treibt ihn aber das Prinzip der Spezifikation dazu fort, den Dualismus seiner beiden Grundkräfte dahin zu modifizieren, daſs er sie in eine reale Vielheit abstoſsender und anziehender Kraftindividuen zerspaltet, dann, aber auch nur dann ist die Möglichkeit einer Vereinigung von Philosophie und Naturwissenschaft gegeben. Jetzt strebt der Kantianismus eine solche vergeblich dadurch an, daſs er die Naturwissenschaft für Prinzipien zu begeistern sucht, mit welchen die letztere nichts anzufangen weiſs. Mit andern Worten: der kantische Dynamismus muſs erst atomistischer Dynamismus werden, ehe er naturwissenschaftlicher Dynamismus sein kann. Zu dieser Einsicht, die er ursprünglich selbst geteilt hatte, war Kant auſser Stande, sich zurückzufinden, weil er sich den Weg zu ihr ein für alle Mal durch seine erkenntnistheoretischen Voraussetzungen versperrt hatte. Man kann daher den letzteren nicht nachrühmen, daſs sie der Naturphilosophie einen Vorteil gebracht hätten, wozu sie doch Kant eigentlich aufgestellt hatte; im Gegenteil haben sie hier, wie überall, nur dazu beigetragen, die Schwierigkeiten zu vermehren und haben den Philosophen auf eine Bahn gedrängt, wo er niemals zu einer gesunden Naturphilosophie gelangen konnte.*)

γ. Die Mechanik.

Die Phoronomie hatte die Bewegung als ein reines Quantum nach seiner Zusammensetzung ohne alle Qualität des Beweglichen betrachtet. Die Dynamik hatte sodann sie als zur Qualität der Materie gehörig unter dem Namen einer ursprünglich bewegenden Kraft in Erwägung gezogen. Auf das Abweichende von der ursprünglichen Bestimmung in dieser Wendung des Gedankens wurde an seiner Stelle hingewiesen. Bei der Willkür, womit Kant seine Kategorieentafel handhabt, kann es nicht Wunder nehmen, wenn

*) Vgl. hierzu: v. Hartmann: Phil. d. Unbew. II. 96—116. Ges. Studien u. Aufs. 526—545.

er auch im dritten Teile der „Metaphysischen Anfangsgründe“ nicht die Relation der Bewegung, sondern „die Materie mit dieser Qualität durch ihre eigene Bewegung gegen einander in Relation“ betrachtet (366).

Bisher handelte es sich blofs um die apriorischen Bedingungen, wodurch der Begriff der Materie in der Anschauung sich verwirklicht. Die Untersuchung drehte sich um die Bewegung und die Raumerfüllung, wie jede unabhängig von der anderen besteht. Die Phoronomie bekümmerte sich blofs um die Bewegung und hatte für die Raumerfüllung nur insofern Interesse, als die Bewegung an einem Bewegten vor sich geht; aber sie hatte es mit dem letzteren so wenig zu thun, dafs sie es auch für einen Punkt ansehen konnte. Die Dynamik beschäftigte sich unmittelbar nur mit der Raumerfüllung und mit der Bewegung nur mittelbar, sofern die extensive Gröfse der Raumerfüllung sich auf die intensive Gröfse der bewegenden Kraft zurückführen liefs. „Der blofs dynamische Begriff konnte die Materie auch als in Ruhe betrachten; die bewegende Kraft, die da in Erwägung gezogen wurde, betraf blofs die Erfüllung eines Raumes, ohne dafs die Materie, die ihn erfüllte, selbst als bewegt angesehen werden durfte“ (431). Nunmehr handelt es sich um die Verbindung der Bewegung mit der Raumerfüllung, worin beide gleich unmittelbar als Gegenstand der Betrachtung gelten: um die Bewegung, sofern sie ein Accidenz an der fertigen Materie, und um die Materie, sofern sie in Bewegung befindlich ist. Es handelt sich nicht mehr um die ganz allgemeine Eigenschaft der Materie, dafs sie eine extensive Gröfse ist, auch nicht um die Realität dieses Begriffs in der Empfindung, wodurch die extensive Gröfse der Raumerfüllung zur intensiven Gröfse in Beziehung steht, es handelt sich demnach überhaupt nicht mehr um die Anschauung der Materie, sondern allein um die Materie, sofern sie ein Objekt der Erfahrung ist.

Diese Betrachtung bildet den Inhalt der Mechanik. Nach ihr ist die Materie „das Bewegliche, sofern es als ein solches bewegende Kraft hat“ (ebd.). Damit ist eine ganz andere Bestimmung gegeben, wie in der Dynamik. Auch hier war von bewegenden Kräften die Rede, aber „die Zurückstofsungskraft war eine ursprünglich-bewegende Kraft, um Bewegung zu erteilen; dagegen wird in der Mechanik die Kraft einer in Bewegung gesetzten Materie betrachtet, um diese Bewegung einer andern mitzuteilen“ (ebd.). Die Phoronomie mufste vor der Dynamik behandelt werden, obwohl in der Anschauung unmittelbar nur die Raumerfüllung gegeben ist, weil die bewegende Kraft der Dynamik die Bewegung selbst zur

Voraussetzung hatte. In dergleichen Weise mufste aber auch diese der Mechanik vorausgehen, weil eine bewegte Materie keine bewegende Kraft haben kann als nur vermittelst ihrer Zurückstofsung oder Anziehung, worauf und womit sie in ihrer Bewegung unmittelbar wirkt, um dadurch ihre eigene Bewegung einer andern mitzuteilen. Die Begriffe Bewegung und Kraft sind also nicht identisch. Denn „es ist klar, dafs das Bewegliche durch seine Bewegung keine bewegende Kraft haben würde, wenn es nicht ursprünglich-bewegende Kräfte besäfse, dadurch es vor aller eigenen Bewegung in jedem Orte, da es sich befindet, wirksam ist, und dafs keine Materie einer anderen, die ihrer Bewegung in der geraden Linie vor ihr im Wege liegt, gleichmäfsige Bewegung eindrücken würde, wenn beide nicht ursprüngliche Gesetze der Zurückstofsung besäfsen, noch dafs sie eine andere durch ihre Bewegung nötigen könne, in der geraden Linie ihr zu folgen, wenn beide nicht Anziehungskräfte besäfsen" (ebd). Genau genommen, müfste also die Mechanik sowohl die Mitteilung der Bewegung durch Anziehung, wie durch Abstofsung behandeln. Indessen beschränkt sich Kant auf die Vermittelung der Bewegung durch Repulsion, „da ohnedem die Anwendung der Gesetze der einen auf die der anderen nur in Ansehung der Richtungslinien verschieden, übrigens aber in beiden Fällen einerlei ist" (432).

Der allgemeine Grundsatz, wonach die Anschauungen sich zur Erfahrung gestalten, lautete: „Alle Erscheinungen stehen ihrem Dasein nach a priori unter Regeln der Bestimmung ihres Verhältnisses unter einander in einer Zeit." Die Zufälligkeit in der Reihenfolge der Anschauungen mufs Gesetzmäfsigkeit werden, wenn Erfahrung möglich sein soll, oder mit andern Worten: „Erfahrung ist nur durch die Vorstellung einer notwendigen Verknüpfung der Wahrnehmungen möglich." Die Notwendigkeit aber kam nach der Vernunftkritik in die Verknüpfung durch die „Analogien der Erfahrung" hinein. Aufgabe der Mechanik wird es demnach sein, diese Gesetze auf den Begriff der Materie anzuwenden, die Bewegungen den Analogieen der Erfahrung zu unterwerfen und damit den Zusammenhang ihrer Veränderungen zu einem für unser Bewufstsein so notwendigen zu gestalten, dafs er allen skeptischen Bedenken gegenüber sicher ist.

Der Begriff der bewegten Materie also ist es, der konstruiert werden soll. Die Frage ist zunächst, wie er sich als Gröfse darstellen, oder wie sich die Mitteilung der Bewegung in einer bestimmten Formel ausdrücken läfst. Auch vor diese Aufgabe sah Kant sich nicht zum ersten Mal gestellt. Sie bildete das Thema seiner Erstlings-

schrift „Gedanken von der wahren Schätzung der lebendigen Kräfte.“ Nur der Boden war jetzt ein ganz anderer geworden, auf welchem Kant ihre Lösung unternahm, und demnach mufste auch diese jetzt ganz anders ausfallen.

Der bestimmte Begriff von einer Gröfse ist nur durch die Konstruktion des Quantums möglich; diese aber ist nichts Anderes als Zusammensetzung des Gleichgeltenden; folglich ist die Konstruktion der Quantität einer Bewegung die Zusammensetzung vieler einander gleichgeltender Bewegungen (433). Handelte es sich nun blofs um Bewegung, so wäre das Problem ein phoronomisches: die Gröfse der Bewegung bestände dann nur in dem Grade der Geschwindigkeit und könnte konstruiert werden als zusammengesetzt aus gleichgeltenden Geschwindigkeiten. Denn „es ist nach den phoronomischen Lehrsätzen (?) einerlei, ob ich einem Beweglichen einen gewissen Grad Geschwindigkeit oder vielen gleich Beweglichen alle kleineren Grade der Geschwindigkeit erteile, die aus der durch die Menge des Beweglichen dividierten gegebenen Geschwindigkeit herauskommen“ (433). Ich hätte mir danach die Quantität einer Bewegung vorzustellen als zusammengesetzt aus vielen Bewegungen aufser einander, aber doch in einem Ganzen vereinigter beweglicher Punkte. Indessen ist diese Anschauung schon deshalb unzulässig, weil sie mit dem Wesen des Phoronomischen, wie Kant es versteht, doch nicht vereinbar ist. „In der Phoronomie ist es nicht thunlich, sich eine Bewegung als aus vielen aufserhalb einander befindlichen zusammengesetzt vorzustellen, weil das Bewegliche, da es daselbst ohne alle bewegende Kraft vorgestellt wird, in aller Zusammensetzung mit mehren seiner Art keinen Unterschied der Gröfse der Bewegung giebt, als die mithin blofs in der Geschwindigkeit besteht“ (ebd. f.). Stadler hat wohl Recht, dafs der Hinweis Kants auf die „phoronomischen Lehrsätze“ sich eben nicht auf seine eigene Phoronomie, sondern auf die damalige mathematische Bewegungslehre bezieht.*) In Wahrheit handelt es sich bei der mechanischen Bewegungsgröfse nicht blofs um die Geschwindigkeit, sondern auch um die bewegten Körper; die Gröfse der Bewegung der Körper aber ist diejenige, die durch die Quantität der bewegten Materie und ihre Geschwindigkeit zugleich geschätzt wird. Es ist mithin einerlei, ob ich die Quantität der Materie eines Körpers doppelt so grofs mache und die Geschwindigkeit behalte, oder ob ich die Geschwindigkeit verdoppele und eben diese Quantität der Materie behalte (432. 433).

Was ein Körper ist, ist klar: wir verstehen darunter eine

---

*) Stadler: a. a. O. 132.

Masse von bestimmter Gestalt. Was aber ist eine Masse? Unmittelbar genommen scheint dieser Begriff mit demjenigen der Quantität der Materie identisch, d. h. er ist die Menge des Beweglichen in einem bestimmten Raum. Allein hier ist eine Einschränkung nötig. Bei einem unterschlägigen Wasserrade wirkt das anstofsende Wasser nicht mit allen seinen Teilen zugleich, sondern nach einander; diese successive Wirkung kann in der Mechanik nicht zu Grunde gelegt werden (435). In ihr kann die Quantität der Materie nur „Masse“ heifsen, „sofern alle ihre Teile in ihrer Bewegung als zugleich wirkend (bewegend) betrachtet werden, und man sagt, eine Materie wirke in Masse, wenn alle ihre Teile in einerlei Richtung bewegt, aufser sich zugleich ihre bewegende Kraft ausüben“ (432).

Hier stehen wir vor einer Schwierigkeit. In der Bestimmung der mechanischen Bewegungsgröfse bildet die Quantität der Materie ein notwendiges Moment. Was aber sollen wir unter der Menge des Beweglichen vorstellen? Da die Materie ins Unendliche teilbar ist, so bleibt folglich die Bestimmung ihrer Quantität durch die „Menge“ ihrer Teile unbestimmt, und es geht überhaupt nicht an, von „Teilen“ der Materie zu reden. Zwar ist in der Vergleichung gleichartiger Materien die Quantität der Materie „der Gröfse des Volumens proportional“ (433); allein dies ist nur ein Spezialfall, der dem allgemeinen Charakter der Mechanik widerspricht, dafs es in ihr nicht blofs auf Vergleichung spezifisch gleichartiger Materien, sondern auf Gröfsenmessung ankommt. Lehrte uns doch die Dynamik die Unmöglichkeit, das Volumen als Mafs für die Materie anzusehen, weil bei der verschiedenartigen Zusammendrückbarkeit der Materien gleiche Volumina ungleiche Quantitäten enthalten können. Es ist daher unmöglich, die Materie unmittelbar oder mittelbar durch Vergleichung mit irgend einer anderen zu messen; man mufs sich nach einem indirekten Schätzungsmittel umsehen.

Alle Eigenschaften der Materie müssen auf eine sie tragende Substanz, d. h. auf ein „letztes Subjekt im Raume“ bezogen werden, „welches eben darum keine andere Gröfse haben kann, als die der Menge des Gleichartigen aufserhalb einander.“ Dieses Subjekt wird nur durch die eigene Bewegung der Materie erkannt und bestimmt, und damit ist uns in der Vielheit der Bewegungen ein Mafs gegeben, um nach ihm die Quantität der Substanz, d. h. die Menge des Beweglichen, wenigstens auf indirektem Wege abzuschätzen (436). Offenbar ist nämlich die Wirkung, die ein Körper ausübt, der Quantität seiner Materie proportional. Man braucht also nur die Geschwindigkeiten zweier Materien einander gleich zu setzen, um ihre Quantität zu bestimmen, oder wie Kant es ausdrückt:

„Die Quantität der Materie kann in Vergleichung mit jeder anderen nur durch die Quantität der Bewegung bei gleicher Geschwindigkeit geschätzt werden“ (432. 433).

Damit wäre der Zirkel denn glücklich geschlossen: die Quantität der Bewegung eines Körpers soll durch die Quantität der bewegten Materie, diese aber durch die Quantität der Bewegung geschätzt werden! Kant selbst findet, dafs hierin „etwas Befremdliches“ liege, glaubt jedoch der Unbequemlichkeit, dafs es mehr als ein „vermeinter Zirkel“ sei, durch Hinweis auf die Erfahrung sich entziehen zu können. „Die Quantität des Beweglichen im Raume ist die Quantität der Materie; aber diese Quantität der Materie (die Menge des Beweglichen) beweiset sich in der Erfahrung nur allein durch die Quantität der Bewegung bei gleicher Geschwindigkeit (z. B. durchs Gleichgewicht)“ (435 f.). Nun ist es ja richtig, dafs die Physik die Masse eines Körpers nach seinem Gewichte mifst, und für die Praxis reicht dieses Verfahren auch vollkommen aus. Indessen für ein wirkliches Mafs der Masse kann das Gewicht doch nur so lange angesehen werden, als man nicht zugleich auf die Ätheratome reflektiert, die in keiner Masse fehlen, und welche in das Gewicht einfach deshalb nicht mit eingehen, weil sie eben unwägbar (imponderabel) sind. Die theoretische Besinnung mufs daher auch sie in ihre Formel mit aufnehmen, und gerade Kant kann sich dem gar nicht entziehen, weil die „Metaphysischen Anfangsgründe“ ja nur die theoretischen Voraussetzungen der Physik erörtern. Er hat daher ganz Recht, das empirische Moment des Gewichts in seiner allgemeinen Formel beiseite zu lassen und die Quantität der Materie nur als die Menge des Beweglichen zu bestimmen. Es ist dies in der That der „Fundamentalsatz der allgemeinen Mechanik“ (434). Das Schlimme ist nur, dafs er hiermit aus dem fehlerhaften Zirkel gar nicht herauskommt, weil nach seiner dynamischen Theorie der Materie die Quantität der Bewegung ein ebenso unbestimmter Begriff ist, wie die Quantität der Materie, und bei der Unendlichkeit der Teile eines jeden Körpers jede Messung und Vergleichung zweier Körper unmöglich ist. Nur das Gefühl hiervon macht, dafs Kant jenen Fundamentalsatz so „merkwürdig“ findet (434).

Dabei sucht er seine eigene Auffassung der Materie, wonach sie an sich stofflich sein soll, der Monadologie gegenüber herauszustreichen, sofern nur jene die mechanische Bestimmung der Materie nach der Menge des Beweglichen gestatten soll, wohingegen diese auch den „Grad der bewegenden Kraft mit gegebener Geschwindigkeit“ ins Auge fassen müsse, „der von dieser Menge unabhängig

wäre und blofs als intensive Gröfse betrachtet werden könnte," ohne von einer Menge der Teile aufser einander abzuhängen (435). Nicht die Gröfse einer gewissen Qualität an ihr (der Zurückstofsung oder Anziehung) macht die Quantität der Materie aus, sondern die blofse Menge des Beweglichen; denn nur diese kann bei der gleichen Geschwindigkeit einen Unterschied in der Quantität der Bewegung geben. Es widerspricht dem nicht, meint Kant, dafs die ursprüngliche Anziehung, als Ursache der allgemeinen Gravitation, beim Abwiegen doch ein Mafs für die Quantität der Materie und ihrer Substanz abgeben soll. Zwar ist hier nicht eigene Bewegung der anziehenden Materie, sondern ein dynamisches Mafs zu Grunde gelegt; „aber weil bei dieser Kraft die Wirkung einer Materie mit allen ihren Teilen unmittelbar auf alle Teile einer andern geschieht und also (bei gleichen Entfernungen) offenbar der Menge der Teile proportioniert ist, der ziehende Körper sich dadurch auch selbst eine Geschwindigkeit der eigenen Bewegung erteilt (durch den Widerstand des gezogenen), welche, in gleichen äufseren Umständen, gerade der Menge seiner Teile proportioniert ist, so geschieht die Schätzung hier, obzwar nur indirekt, doch in der That mechanisch" (436 f.).

Dagegen ist nichts einzuwenden. Wohl aber beschuldigt Kant die Monadologie mit Unrecht, dafs sie ein dynamisches Mafs an Stelle des mechanischen setze, sofern sie allen Stoff in Kraft auflöst. Das mag richtig sein für Kants eigene frühere Monadologie, die selbst, wie wir gesehen haben, das Vorurteil des Stoffes noch nicht gänzlich überwunden hatte und die Ausdehnung abhängig machte vom Grade der Kraft; aber es gilt nicht von der gereinigten Monadologie, d. h. dem atomistischen Dynamismus in dem Sinne, wie wir ihn oben entwickelt haben. Dieser Dynamismus bestimmt, ganz ebenso wie Kant, die Masse als die Anzahl der Monaden oder Uratome, d. h. der beharrlichen Kraftelemente, die auch den Grad ihrer Kraft nicht verändern, und dieser Ausdruck ist für ihn ein ganz bestimmter, sofern ihm die Anzahl der Monaden für eine bestimmte und nicht für eine unendliche gilt. Kant jedoch ist zu einer solchen Auffassung überhaupt nicht einmal berechtigt, weil nach ihm die Materie ja gar keine Elemente in sich enthält. Einem solchen Standpunkt gegenüber ist selbst Kants eigene frühere Monadologie im Vorteil, denn sie hatte doch wenigstens bestimmte Elemente; die Annahme der unendlichen Teilbarkeit der Materie dagegen, die selbst nur wieder aus ihrer Auffassung, als einer stofflichen, entspringt, ist nicht blofs widerspruchsvoll in sich, sondern sie macht auch eine mechanische Bestimmung der Bewegungsgröfse unmöglich, weil sie dieselbe zwingt, sich im Zirkel zu drehen.

Vergleicht man diese Schätzung der Bewegungsgröfse mit der Erstlingsschrift, so fällt es auf, wie einfach jetzt die Formel geworden ist, wodurch Kant das Mafs der Kräfte zu bestimmen sucht. Damals hatte Kant die Kraft, welche in einem Körper von draufsen verursacht ist, oder die „tote" Stofskraft desselben von der in ihm selbst gewirkten Kraft, der „lebendigen" oder der Arbeitskraft des Körpers, unterschieden und die erstere, die nur dem Körper der Mathematik zukommen sollte, mit Cartesius durch das Produkt der Masse und Geschwindigkeit, die letztere, welche er allein dem Körper in der Natur zuschrieb, und die sich in der Überwindung eines stetigen Widerstandes äufsern sollte, mit Leibniz durch das Produkt aus der Masse und dem Quadrate der Geschwindigkeit bestimmt. Jetzt hält Kant blofs noch an der ersten Formel des Cartesius fest, offenbar aus keinem andern Grunde, als weil er die innere Quelle der Naturkraft des Körpers, die Bestrebung desselben, seinen Bewegungszustand zu erhalten, oder die „Trägheitskraft" nicht mehr für eine besondere Kraft ansah. „Wie die Quantität der Bewegung eines Körpers zu der eines anderen, so verhält sich auch die Gröfse ihrer Wirkung" (434). Es giebt demnach nur Ein allgemeines Mafs für die mechanische Kraft, und dies ist die Bewegungsgröfse. Kant wendet sich jetzt sogar ausdrücklich gegen diejenigen, die, wie Leibniz, blofs die Gröfse eines mit Widerstand erfüllten Raumes (z. B. die Höhe, zu welcher ein Körper mit einer gewissen Geschwindigkeit gegen die Schwere steigen kann) zum Mafse der ganzen Wirkung annehmen, weil sie die Gröfse der Wirkung in der gegebenen Zeit übersehen, worin der Körper seinen Raum mit kleinerer Geschwindigkeit zurücklegt. Er verwirft überhaupt die ganze frühere Unterscheidung zwischen toten und lebendigen Kräften und meint, wofern man sie nicht lieber ganz aufgeben wolle, müsse man sie doch in jedem Falle „schicklicher" verwenden (434). Er vergifst dabei nur, dafs die verschiedenartige Bestimmung des Kräftemafses auch ohne die Annahme einer besonderen Trägheitskraft noch jetzt ihren guten Sinn haben kann, dafs sie aber dann nicht in die „Metaphysischen Anfangsgründe", sondern in die Physik hineingehört, weil sie von der empirischen Bedingung des Widerstandes abhängig ist, welchen die Kraft zu überwinden hat. —

Die erste Analogie der Erfahrung besagte, dafs bei allem Wechsel der Erscheinungen die Substanz beharrt und dafs das Quantum derselben in der Natur weder vermehrt, noch vermindert wird. Die „Metaphysischen Anfangsgründe" wenden diesen Satz auf die Materie an und sprechen es als „erstes Gesetz der Mechanik"

aus: „Bei allen Veränderungen der körperlichen Natur bleibt die Quantität der Materie im Ganzen dieselbe, unvermehrt und unvermindert“ (437). Vergleicht man die beiden Sätze mit einander, so zeigt sich, dafs zwischen ihnen gar kein Unterschied besteht. Erinnern wir uns doch, wie Kant auch bei der Behandlung der ersten Analogie unter Substanz nur die Materie verstand, wie er beide Begriffe als gleichbedeutend gebrauchte, wie der wesentlichste Zweck, den er bei seiner Aufstellung im Auge hatte, der war, die Konstanz der Materie a priori zu begründen, und wie er die blofse Subjektivität des Substanzbegriffes nur dadurch hatte begreiflich machen können, weil er ihn lediglich auf die blofs subjektive Erscheinung der Materie bezog! Offenbar hat Kant hiervon selbst eine Ahnung; daher giebt er sich alle Mühe, diese ihm unbequeme Identität der beiden Sätze zu vertuschen. Einen andern Zweck kann es kaum haben, wenn Kant bemerkt: „Aus der allgemeinen Metaphysik wird der Satz zu Grunde gelegt, dafs bei allen Veränderungen der Natur keine Substanz weder entstehe, noch vergehe, und hier wird nur dargethan, was in der Materie die Substanz sei“ (ebd.). Es soll also noch ein Unterschied bestehen zwischen der Materie und der Substanz, und dieser wird näher dahin bestimmt, dafs in jeder Materie „das Bewegliche im Raume das letzte Subjekt aller der Materie inhärierenden Accidenzen“ sei, und dafs nur „die Menge dieses Beweglichen aufserhalb einander“ die Quantität der Substanz bedeute (ebd.). Die Gröfse der Materie der Substanz nach ist also nichts Anderes als die Menge der Substanzen, daraus sie besteht, und weil demnach jeder Teil der Materie selbst wiederum Substanz ist, darum wird jenes Gesetz von Kant auch als „Gesetz der Selbständigkeit der Materien“ (lex subsistentiae) bezeichnet (447). Allein auch so stimmt dieses Gesetz mit jenem früheren Grundsatz der Erfahrung darin überein, dafs sie beide tautologisch sind. Denn wenn man die Substanz als das Unvermehrbare und Unverminderbare definiert und die Menge des Beweglichen bei der Materie als Quantum der Substanz bezeichnet, dann ist es durchaus keine neue Erkenntnis, zu sagen, die Quantität der Materie sei unvermehrbar und unverminderbar; der behauptete Unterschied der beiden Sätze schrumpft in Nichts zusammen.

Möglich wird freilich jene Identifikation der Materie mit dem Substanzbegriff nur dann, wenn man, wie Kant voraussetzt, die Substanz sei nur im Raume und nach Bedingungen desselben, folglich als Gegenstand äufserer Sinne möglich. Wenn die Ausdehnung eine notwendige Bestimmung der Substanz und dieser Begriff nur auf Räumliches anwendbar ist, dann allerdings wird

man auch den Teilen der Materie den Namen Substanz nicht vorenthalten können, weil sie eben Teile „aufserhalb einander“ sind. Hier liegt der Grund, warum Kant die Psychologie von der Naturwissenschaft glaubte ausschliefsen zu müssen mit dem Bedenken, dafs sie einer wahrhaft wissenschaftlichen Behandlung, einer apriorischen Konstruktion ihrer Begriffe nicht fähig sei: sie soll hierzu nur deshalb nicht fähig sein, weil in ihr der Substanzbegriff keine Anwendung finde. Was als Gegenstand des inneren Sinnes betrachtet wird, hat eine Gröfse, die nicht aus Teilen aufserhalb einander besteht, deren Teile also auch nicht Substanzen sind, deren Entstehen oder Vergehen folglich auch nicht ein Entstehen oder Vergehen einer Substanz sein darf, deren Vermehrung oder Verminderung daher dem Grundsatz von der Beharrlichkeit der Substanz unbeschadet möglich ist (437 f.). Aus dem verschiedenen Grade des Bewufstseins und der Klarheit unserer Vorstellungen folgt notwendig, dafs auch das Vermögen des Bewufstseins oder die Apperzeption und damit zugleich die sie tragende Substanz der Seele einen Grad haben mufs, der gröfser oder kleiner werden kann, ohne dafs hierbei Teile, die Substanzen wären, zu entstehen oder zu vergehen brauchen. Man kann sich vorstellen, dafs die Intensität dieses Vermögens der Apperzeption bis zur Null abnehmen, ja dafs sie schliefslich ganz verschwinden kann. Es geht uns mithin hier jede Berechtigung ab, die Seele als Substanz zu betrachten, weil uns das einzige Merkmal dieses Begriffes, nämlich die Beharrlichkeit, fehlt (438).

Ohne sich auf eine nähere Erörterung dieser Sätze einzulassen, kann man sagen: der Substanzbegriff, wenn man ihm schon einmal eine reale Bedeutung zuschreibt, zwingt notwendig dazu, ihn nicht blofs auf den Gegenstand der äufseren Wahrnehmung, sondern auch auf das innerliche Objekt unserer Vorstellungen, Gefühle und Willensakte anzuwenden, mag man nun die Seele als individuelle Substanz oder als absolute Substanz auffassen, welche die individuellen Scheinsubstanzen nur als ebenso viele individuell gesonderte Funktionengruppen in sich schliefst. Freilich das Ich ist nicht diese Substanz: das Ich ist „selbst blofs ein Gedanke“, es ist nur „das allgemeine Korrelat der Apperzeption“ und bezeichnet, „als ein blofses Vorwort, ein Ding von unbestimmter Bedeutung, nämlich das Subjekt aller Prädikate ohne irgend eine Bedingung, die diese Vorstellung des Subjekts von dem eines Etwas überhaupt unterschiede, also Substanz, von der man, was sie sei, durch diesen Ausdruck keinen Begriff hat“ (438). Aber ebenso wenig ist die Materie, als Gegenstand der äufseren Wahrnehmung,

schon selbst Substanz. Sie ist nur das subjektive Korrelat der äufseren Substanz in keinem andern Sinne, wie das Ich das subjektive Korrelat oder der Bewufstseinsrepräsentant der inneren oder Seelensubstanz ist. Wenn es anders erscheint, wenn die Materie bei ihrer doch immer nur relativen Beharrlichkeit der Rechnung leichter zugänglich erscheint als die ganz unfafsbaren Erscheinungen des Seelenlebens, so liegt das nicht daran, weil sie vor diesen den Vorzug der Substanz voraus hätte, sondern es liegt daran, dafs die Substanz bei ihrem materiellen Dasein in der dreidimensionalen Form des Raumes, bei ihrem seelischen Dasein dagegen nur in der eindimensionalen Zeitform sich offenbart (III. 605). Nur weil er bei seinem Begriffe der Substanz überhaupt blofs das materielle Sein im Auge hat, weil er jenen Begriff von vornherein nur auf die Materie zugeschnitten hat, nur darum vermag Kant sich in dem Glauben zu wiegen, die Beharrlichkeit der Substanzen hier a priori beweisen zu können, „weil bei der Materie schon aus ihrem Begriffe, nämlich dafs sie das Bewegliche sei, das nur im Raume möglich ist, fliefst, dafs das, was in ihr Gröfse hat, eine Vielheit des Realen aufser einander, mithin der Substanzen enthalte, und folglich die Quantität derselben nur durch Zerteilung, welche kein Verschwinden ist, vermindert werden könne“ (IV. 438). Es ist ein Irrtum, der in der Philosophie die schlimmsten Folgen nach sich gezogen hat, das Ich für die Substanz der Seele selbst zu halten und dabei von seinen materiellen Bedingungen zu abstrahieren. Aber es ist ein mindestens ebenso grofser Irrtum, die substantielle Grundlage der Seelenfunktionen zu verkennen und sich einzubilden, in der Materie die Substanz als solche unmittelbar erfafst zu haben. In Wahrheit hat der äufsere Sinn vor dem inneren in dieser Hinsicht nichts voraus als den Wunsch des Naturphilosophen Kant, die Konstanz der Materie a priori zu begründen, während bei ihm ein gleiches Interesse für das Ich nicht besteht. Es ist aber ebenso wenig möglich, aus blofsen Begriffen die Unvermehrbarkeit und Unverminderbarkeit der Materie zu erweisen, wie aus dem blofsen Gedanken Ich die Beharrlichkeit der Seele, als Substanz, gefolgert werden kann. In beiden Fällen können nur Erfahrungsgründe das eine wahrscheinlicher als das andere machen, eine Wahrheit, die, was die Materie anbetrifft, wohl keinem Zweifel mehr unterliegen dürfte, nachdem das Gesetz von der Erhaltung der Materie erst durch die moderne Physik und Chemie experimentell bewiesen ist.

Dafs die Materie nicht Substanz, sondern nur Accidenz ist, wird von Kant selbst zugegeben, wenn er sagt, die Materie bestehe aus

„lauter Verhältnissen“ und leugnet, dafs sie der Idee des absolut notwendigen Wesens entspricht. Substanz kann nur das absolut Beharrliche sein, das demnach ursprünglich und notwendig sein mufs; an das Dasein der Materie dagegen ist die Vernunft durchaus nicht gebunden, man kann es in Gedanken aufheben, ohne dafs einem damit der Boden unter den Füfsen sinkt. Wäre die Materie wirklich selbst Substanz, dann wäre ja in ihr der höchste und letzte Grund der Einheit empirisch erreicht, dessen ewige Unfafsbarkeit und Transcendenz die Vernunftkritik als der Weisheit letzten Schlufs verkündigt hatte. Es kann ja aber gar nicht die Rede davon sein, dafs die Materie ursprünglich und notwendig wäre, denn Ausdehnung und Undurchdringlichkeit, die zusammen den Begriff der Materie ausmachen, sind Wirkungen (Handlungen), die ihre Ursache haben müssen, und sind daher immer noch abgeleitet (s. oben 154 f. 205).

„Wo Handlung, mithin Thätigkeit und Kraft ist, da ist auch Substanz, und in dieser allein mufs der Sitz jener fruchtbaren Quelle der Erscheinungen gesucht werden“ (III. 183). Wenn also die Substanz Produzent der Erscheinung der Materie ist, dann kann die Materie, als Produkt der Substanz, nicht mit ihr selbst zusammenfallen. Sie leitet uns dann zwar hin auf die Substanz und repräsentiert die Realität derselben fürs Bewufstsein, aber sie selbst ist nicht Substanz, sie selbst ist von dieser so verschieden, wie es das Bewufstseinsimmanente vom Bewufstseinstranscendenten ist. „Materie ist nichts Anderes als eine blofse Form oder eine gewisse Vorstellungsart eines unbekannten Gegenstandes durch diejenige Anschauung, welche man den äufseren Sinn nennt. Es mag also wohl etwas aufser uns sein, dem diese Erscheinung, welche wir Materie nennen, korrespondiert; aber in derselben Qualität als Erscheinung ist es nicht aufser uns, sondern lediglich als ein Gedanke in uns, wiewohl dieser Gedanke durch genannten Sinn es als aufser uns befindlich vorstellt“ (III. 607). Daraus geht hervor, dafs die eigentliche Substanz überhaupt nicht unmittelbarer Inhalt unseres Bewufstseins sein kann. Sie ist nur in der Sphäre der Transcendenz zu suchen, und es ist ebenso unberechtigt, die subjektive Erscheinung der Materie für die Substanz zu halten, d. h. das Transcendente in die Immanenz hereinzuziehen, wie es nach Kants eigenen Worten ein „blofses Blendwerk“ ist, das, was nur in Gedanken existiert, nämlich die Materie, zur hypostasieren, sie in eben derselben Qualität als einen wirklichen Gegenstand aufserhalb dem Subjekt anzunehmen, und damit das blofs Immanente in die Welt des Transcendenten hinauszuversetzen (ebd.). Es ist ein Widerspruch, der sich nur aus seinem Streben nach apodiktischer Erkenntnis der Naturgrundlagen

und der hieraus entspringenden Bevorzugung des materiellen Seins erklärt, wenn Kant auf der einen Seite behauptet, das absolut Notwendige sei nur in der Transcendenz zu finden und daher für uns ein unfaſsbarer Begriff, und auf der anderen Seite die Substanz, das einzige, was dem Begriffe des absolut Notwendigen entspricht, als die Materie bestimmt, obwohl doch diese nur Erscheinung in unserem Bewuſstsein ist. Der Materialismus mag immerhin die Materie für die Substanz ausgeben — er kennt ja kein höheres, absolutes Wesen über ihr. Kant dagegen ist hierzu einfach deshalb nicht berechtigt, weil ja die Materie für ihn gar kein Letztes ist. Mit Recht nennt er es eine „ganz sinnleere“ Behauptung, die Vorstellung äuſserer Gegenstände (die Erscheinungen) könnten nicht äuſsere (d. h. transcendente) Ursachen der Vorstellungen in unserem Gemüte sein, „weil es Niemandem einfallen wird, das, was er einmal als bloſse Vorstellung anerkannt hat, für eine äuſsere Ursache zu halten“ (III. 610). Aber er selbst begeht diese Sinnlosigkeit, indem er die Substanz, welche der Erscheinung der Materie zu Grunde liegt, unmittelbar mit dieser Erscheinung identifiziert.

Die Materie ist das Produkt der Anziehungs- und der Abstoſsungskraft und als solche das letzte Subjekt alles dessen, was von dem Inhalt unseres Bewuſstseins, soweit es sich auf den äuſseren Sinn bezieht, auszusagen ist. Daraus folgt, daſs die Kraft, die eben dies Subjekt erst produziert, jenseits des Bewuſstseins liegen, transcendent sein muſs. Können doch die Kräfte als solche überhaupt nicht wahrgenommen, sondern nur indirekt aus den Bewegungen von uns erschlossen werden, die uns solche Kräfte anzeigen (III. 185). Wie stimmt es hiermit zusammen, wenn Kant, um die Materie a priori zu konstruieren, von Kräften, die also doch selbst bloſs aposteriorischer Natur sind, ausgeht, wenn er die apodiktische Beschaffenheit der Materie gründet auf den hypothetischen Begriff der Kraft? Ist die Kraft ihrer Natur nach etwas Transcendentes, so kann sie, als die Vorstellungen wirkende Ursache unserer Bewuſstseinswelt, jedenfalls nicht bewegende Kraft sein; denn Bewegung ist ja, als Produkt von Raum und Zeit, für Kant eine bloſs subjektive Vorstellung. Und doch macht Kant die Bewegung zur Grundbestimmung der Materie und leitet er deren Eigenschaften aus Bewegungskräften ab!

Kant befand sich offenbar in einer schwierigen Lage. Worauf es ihm ankam, war, die dynamische Beschaffenheit der Materie zu beweisen: darum bedurfte er transcendenter Kräfte; denn die Produzenten dieses letzten Subjektes unserer äuſseren Begriffe konnten nicht selbst wiederum bloſs subjektive Begriffe sein. Er

wollte aber jenen Beweis a priori führen: darum mufsten es bewegende Kräfte sein; denn nur die Bewegung, als subjektiver Begriff, liefs sich vom Subjekt a priori konstruieren. Kant durfte also einerseits die Sphäre der Immanenz nicht verlassen, sofern ja nämlich die Möglichkeit einer apriorischen Konstruktion natürlich nur so weit reichte, wie die Grenzen der Subjektivität; und er mufste doch andererseits über die Erscheinungswelt hinausgehen, um auf die Quelle der Materie zu stofsen. So erklärt sich das eigentümliche Schwanken und Schillern, das über diesen Punkt durch die ganzen „Metaphysischen Anfangsgründe“ hindurchgeht und die Veranlassung zu vielen Erörterungen gegeben hat. Die Verteidiger Kants haben ganz recht, es ein Mifsverständnis zu nennen, als ob es sich bei den Kräften, aus denen die Materie resultiert, um transsubjektive handelte. Die Anfangsgründe stehen prinzipiell durchaus auf dem Boden der Vernunftkritik, d. h. sie haben es ausschliefslich mit Erscheinungen zu thun, und die Kraft ist nur an und nicht hinter der Erscheinung.*) Aber auch die Gegner Kants haben Recht, dafs seine ganze Naturphilosophie „zwischen einer apriorischen Theorie der (nur in unserm Bewufstsein vorhandenen) Erscheinungen und einer Theorie der (unabhängig von dem Bewufstsein empfindender Wesen existierenden, möglicher Weise vor der Existenz von Organismen bereits bestehenden und die Entstehung der Empfindungen bedingenden) Realität, die allen Naturerscheinungen zu Grunde liegt, in einer unklaren Mitte schwebt. Man mufs,“ sagt Ueberweg, „bei der Lektüre der „Metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft“ in gewissem Betracht vergessen und doch in anderem Betracht festhalten, dafs wir nach der Konsequenz des Systems es nur mit Vorgängen zu thun haben, die blofs innerhalb unseres Bewufstseins stattfinden, also bereits physisch bedingt sind und nicht der Existenz empfindender und vorstellender Wesen als Bedingung zu Grunde liegen können.“**)

Einen Ausgleich dieses Widerspruches vermochte Kant nur darin zu finden, dafs er zwar an der subjektiven Natur der Bewegung festhielt, aber die letztere nicht dem transcendenten Produzenten der Materie selbst zuschrieb, sondern sie nur für die Art und Weise ausgab, wie uns in unserm Bewufstsein jene transcendente Kraft sich darstellt. „Wenn wir von Anziehung und Abstofsung der Atome sprechen, so müssen wir allerdings die Bewegungstendenzen

---

*) Stadler: a. a. O. 9.

**) Ueberweg: Grundrifs d. Gesch. d. Philos. d. Neuzeit (6. Aufl.) 250.

oder die positiven und negativen Beschleunigungstendenzen und die Tendenzen zur Richtungsänderung nur als subjektive Repräsentanten oder als phänomenale Symbole für dasjenige betrachten, was dabei wirklich in den Kräften, als Dingen an sich, vor sich geht; aber wir dürfen auch nicht daran zweifeln, dafs etwas unseren räumlichen Anschauungen unräumlich Korrespondierendes in den dynamischen Dingen an sich vorgeht, und wir bleiben deshalb berechtigt, unsere räumlichen und phoronomischen Kraftbestimmungen als korrelative Repräsentanten der Wirklichkeit zu benutzen, obwohl wir sie als inadäquat erkennen."*) Wir übersetzen also gleichsam die Sprache der Dinge an sich, womit sie sich uns ankündigen, unmittelbar in diejenige unserer subjektiven Erscheinungswelt, und wir wissen nur darum von jenen Dingen unmittelbar nichts, weil wir sie eben nur in unserer Übersetzung kennen lernen. Wir konstruieren die Materie aus Bewegung, obwohl wir ganz genau wissen, dafs sie eigentlich nicht aus Bewegung zustande kommt, weil es uns eben an jedem andern Mittel fehlt, um uns den Vorgang ihrer Entstehung zu erklären, und wir müssen ihn uns nur deshalb erklären, weil die von uns angeschaute Materie offenbar nicht ein Letztes sein kann.

Diese Auffassung hat Kant wirklich vorgeschwebt, wie auch aus jener Stelle in der Vernunftkritik hervorgeht, wo er darauf aufmerksam macht, „dafs nicht die Körper Gegenstände an sich sind, sondern eine blofse Erscheinung, wer weifs, welches unbekannten Gegenstandes; dafs die Bewegung nicht die Wirkung dieser unbekannten Ursache, sondern blofs die Erscheinung ihres Einflusses auf unsere Sinne; dafs folglich beide nicht etwas aufser uns, sondern blofse Vorstellungen in uns seien; mithin, dafs nicht die Bewegung der Materie in uns Vorstellungen wirke, sondern dafs sie selbst (mithin auch die Materie, die sich dadurch kennbar macht) blofse Vorstellung sei" (III. 608 f.). Leider kann die Kraft nur als transcendente wirklich die produktive Bedingung der Materie sein; als blofs immanente aufgefafst, ist sie jedoch nicht die wirkliche Kraft, sondern nur unsere Vorstellung von einer solchen, wobei es hypothetisch bleibt, ob ihr überhaupt eine wirkliche Kraft zu Grunde liegt. Diese Schwierigkeiten hat Kant auch wohl selbst empfunden, ohne jedoch vorläufig imstande zu sein, sie aufzulösen. Thatsächlich behandelt er in den „Anfangsgründen" die Kraft, als ob sie eine transcendente wäre, und scheint es ganz vergessen zu haben, dafs ja die Bewegung blofs im Subjekt ist. Er hatte daher allen Grund, in dieser Schrift so

*) v. Hartmann: Kants Erkenntnistheorie u. Metaphysik 147.

wenig, wie möglich, auf die Vernunftkritik Bezug zu nehmen und insbesondere über das Verhältnis seiner dynamischen Theorie der Materie zum transcendentalen Idealismus sich auszuschweigen, ein Umstand, der freilich um so auffälliger erscheint, als es sich doch in den „Anfangsgründen“ gerade um die nähere Ausführung dessen handelt, wozu die Vernunftkritik den Grund hatte legen wollen. Wir werden später sehen, wie Kant sich schliefslich geholfen hat, um die Bewegung als produktives Prinzip der Materie festhalten zu können und dennoch ihre apriorische Natur nicht aufzugeben. So wie die Dinge in den „Metaphysischen Anfangsgründen“ liegen, kann von einer klaren Stellungnahme zu diesem Punkte nicht die Rede sein, und es bleibt daher bei dem früher schon Gesagten, dafs nämlich die apriorische Ableitung der Materie aus der Bewegung nicht als gelungen betrachtet werden kann.

Wenn nun die Kraft nur trancendent sein kann, so kann auch die Substanz oder das Subjekt der Kraftäufserung nur als eine transcendente verstanden werden. Damit widerlegt sich auch auf diesem Wege das Streben Kants, die Konstanz der Materie aus dem Substanzbegriff beweisen zu wollen. Berechtigt ist an dieser Bestrebung nur soviel, dafs eine Anschauung, welche die Materie in Kräfte auflöst, die Frage nach dem substantiellen Träger dieser Kräfte schlechterdings nicht umgehen kann. Denn der Stoff mag, wie gesagt, immerhin als Substanz betrachtet werden, sofern er für die sich gleich bleibende Unterlage alles Geschehens angesehen wird; die Kraft dagegen, welche diesen Stoff erst möglich machen soll, flattert als solche haltlos in der Luft und drängt eben damit das Denken unweigerlich dazu, sie an eine noch hinter ihr liegende Substanz anzuknüpfen.

Wer als Materialist die Materie oder richtiger den Stoff für die Substanz ansieht, der mufs früher oder später konsequenter Weise dahin gelangen, die Wahrheit des Substanzbegriffes überhaupt zu leugnen, denn das stoffliche Dasein zeigt höchstens nur eine relative Konstanz, und es ist ganz vergebliche Mühe durch Zergliederung des Stoffes jemals zu einem letzten konstanten Elemente zu gelangen, wofern dieses selbst noch stofflich sein soll. Diese Konsequenz wird neuerdings auch von denjenigen Naturforschern anerkannt, die einsichtig genug sind, um sich mit einer plump stofflichen Auffassung der Materie nicht begnügen zu können, und doch nicht philosophisch genug, um sich zum Dynamismus durchzuringen. Die Folge dieses Zugeständnisses ist eine Naturforschung ohne Materie, ein Zurückführen aller Erscheinungen auf Bewegungsvorgänge, ohne dafs man wüfste, was sich denn eigentlich bewegt,

eine Anschauung, die alsdann von den Naturforschern und ihren blindgläubigen Verehrern als der Gipfel alles Tiefsinns angestaunt wird. Es ist verständlich, wie der Naturforscher, als naiver Realist, der in der subjektiven Erscheinung des Stoffes die Materie unmittelbar selbst wahrzunehmen glaubt, zu einer solchen Auffassung gelangen und die Wahrheit des Substanzbegriffes leugnen kann; unterscheidet er doch seine Vorstellung oder die Erscheinung nicht von dem Ding an sich und hat daher von einer Welt hinter der Erscheinung keine Ahnung. Allein ein Philosoph, der den Irrtum des naiven Realismus durchschaut hat, der weifs, dafs die Welt und damit auch der Stoff unmittelbar nur unsere Vorstellung ist, und der doch zugleich unsern subjektiven Kategorieen transsubjektive Geltung zuschreibt, ein solcher sollte doch billiger Weise davor geschützt sein, dem Substanzbegriff alle Wahrheit blofs deshalb abzusprechen, weil er in der Erscheinungswelt allerdings nicht real ist. Wenn es eine Substanz giebt, so kann sie nur transsubjektiv und selbst der Grund des Subjektiven sein, wobei es ganz bedeutungslos ist, wie das Subjekt selbst zu diesem Begriffe gelangt ist. Mag der Substanzbegriff im Subjekt immerhin auf psychologischem Wege durch Abstraktion von den relativ konstanten Erscheinungen entstanden, und mag dieser Prozefs noch so durchsichtig sein, dadurch wird doch die Realität der Substanz nicht aufgehoben, schon deshalb nicht, weil ohne sie auch die relative Konstanz der Erscheinungen nicht erklärlich wäre. Gäbe es keine Substanz, so könnte ein solches relatives Bestehen höchstens durch Zufall einmal herbeigeführt werden, aber es könnte nicht regelmäfsig, nicht gesetzmäfsig sein, so könnte es überhaupt keine Gesetze in der Natur geben; es müfste dann alles in ihr chaotisch durcheinanderfluten. Dafs es Gesetze giebt, unwandelbare, „eherne“ Naturgesetze, dafs es möglich ist, sie durch Beobachtung aufzufinden und jederzeit ihre Wirksamkeit im Naturgeschehen nachzuweisen, das beweist, wie in allem Wechsel der Erscheinungswelt ein Etwas sein mufs, das sich selbst nicht verändert, wie dieser scheinbar so rastlose heraklitische Flufs des Werdens und Vergehens nur der Ausdruck oder die wahrnehmbare Oberfläche eines sich hinter ihm verbergenden Wandellosen ist, das genügt völlig, um unsere Vorstellung der Substanz selbst dann nicht zu widerlegen und uns zur Aufsuchung dieser Substanz zu veranlassen, wenn der Zweck, den die Natur in allen ihren Gebilden festhält und dem sie durch alle ihre Verwandlungen hindurch nachstrebt, sich als eine blofse Chimäre herausstellen würde. Der Philosoph mag wohl vom grünen Tische aus die Wahrheit des Substanzbegriffes bestreiten und das Sein in lautere

Aktualität auflösen; der unbefangene Mensch besteht darauf, dafs, wo Handlung ist, auch ein Handelndes, wo Bewegung, auch ein sich Bewegendes, wo Kraft ist, auch eine Substanz sein mufs. Er wird auch einer Auflösung der Materie in lauter Kräfte so lange mit Mifstrauen gegenüberstehen, bis man ihm gesagt hat, an welchem Sein diese Kräfte haften, und er wird lieber zur gewöhnlichen Auffassung der Materie zurückkehren und den Stoff zur toten Unterlage machen, ehe er sich entschliefst, eine Auffassung sich anzueignen, welche ihm nur absurd erscheinen kann.

Mit dieser Frage nach dem „Träger“ oder „Sitz“ der Kraft stehen wir nun vor demjenigen Punkte, an welchem bisher fast alle Versuche einer dynamischen Auffassung der Materie scheitern mufsten, weil sie darauf keine genügende Antwort geben konnten. Dem Naturforscher kann es unmittelbar ganz gleichgültig sein, ob die Elemente der Materie dynamisch oder stofflich sind, wofern sie nur atomistisch gesondert sind, um Anknüpfungspunkte für die Rechnung darzubieten.*) Aber gerade darum, weil die bekannteste, die kantische, Dynamik nicht atomistischer Natur ist, und weil es unmöglich scheint, die Kräfte atomistisch auseinanderzuhalten, so lange man nicht ihre Substanz bestimmt, eine Bestimmung der letzteren aber notwendig aus dem Gebiete der Naturwissenschaft als solchen herausführt, gerade darum fällt der Naturforscher, selbst wenn er bereit ist, den Dynamismus im Prinzip anzuerkennen, thatsächlich doch immer wieder in den Materialismus zurück und hält er es für wissenschaftlicher, den Stoff zur Unterlage oder zum Sitz der Kraft zu machen, als einen Begriff sich anzueignen, der nicht unmittelbar zu den Requisiten der Naturwissenschaft gehört. Der Philosoph von heute kann nicht anders, als die blofs subjektive Natur des Stoffes einräumen; er mufs auch zugeben, dafs es die Kraft ist, welche diesem Stoff zu Grunde liegt. Allein er steht, wofern er „modern“ sein will, viel zu sehr unter dem Banne der Naturwissenschaft, teilt viel zu sehr das Vorurteil des Zeitgeistes gegen die Metaphysik, als dafs er sich nicht hüten sollte, die Substanz jener Kraft genauer zu bestimmen, aus Furcht, damit in die Untiefen jener „Pseudowissenschaft“ zu stürzen. Er hält es noch für wissenschaftlich, das Ding an sich des Stoffes als Kraft zu bestimmen, obwohl er damit einen ganz anderen Begriff, wie der Naturforscher, verbindet, aber er hält es nicht mehr für wissenschaftlich, auch noch hinter diese Kraft zurückzugehen und sie an eine Substanz zu heften, welche selbst nicht mehr Stoff sein

*) Vgl. Fechner: Fichtes Zeitschrift f. Phil. Bd. XXX (1857), 172.

kann. Der Naturforscher, der den Stoff in Kräfte auflöst, dreht sich im Kreise, wenn er zur Substanz der Kraft doch schliefslich wieder den Stoff erklärt; aber er hat die Entschuldigung für sich, dafs hieraus seiner Wissenschaft unmittelbar kein Schade erwächst, sofern es ja diese unmittelbar nur mit der Bewegung zu thun hat. Der Philosoph, der sich scheut, über den Begriff der Kraft hinaus zu demjenigen der geistigen Substanz fortzuschreiten, blofs um nicht mit dem Zeitgeist in Konflikt zu kommen, der Philosoph bleibt mit seinem Denken auf halbem Wege stehen und er hat gar keine Entschuldigung für sich, weil er sich durch leere Modevorurteile nicht abhalten lassen sollte, einen einmal angefangenen Gedankenfaden zu Ende zu spinnen.*)

Aber auch wer nicht als Naturforscher in eitler Überhebung die Grenzen der Naturwissenschaft für die Grenzen der Wissenschaft überhaupt ansieht und nicht durch die Meinung seiner Zeitgenossen sich beirren läfst, in den gefürchteten Abgrund der Metaphysik hinabzusteigen, pflegt doch noch in den allermeisten Fällen am Ende beim Stoffe wieder anzugelangen, von dem er sich auf dem Wege der Spekulation gerade entfernen wollte.

Ein charakteristisches Beispiel hierfür liefert Jagielski, der gleichfalls mit der rein subjektivistischen Auffassung der Materie bei Kant sich nicht befreunden kann und von der Notwendigkeit durchdrungen ist, die kantische Dynamik in transcendental-realistischem Sinne auszulegen. Auch er sieht sich damit vor die Aufgabe gestellt, die Träger der Kräfte, die Kant nur als „Punkte" oder „Teile" bezeichnet, genauer zu bestimmen, während diese für Kant unmittelbar nur Hilfsbegriffe sind und gerade durch ihre Unbestimmtheit geeignet scheinen, das oben erwähnte Schillern seiner Dynamik zwischen transcendentalem Idealismus und transcendentalem Realismus zu begünstigen. „Sehen wir", sagt er, „jene Punkte und Teile des Raumes, die sich einander anziehen und abstofsen, als wirkliche Substrate dieser Bewegung an, nun, dann mag es immer wahr sein, dafs die empirisch vorgefundene Materie ohne die beiden Grundkräfte nicht möglich ist, aber jene Teile und Punkte selbst können nicht anders als materiell sein (!), und in ihnen wird wiederum die Materie als etwas von aufsen Gegebenes, etwas schon Daseiendes in die Konstruktion mit aufgenommen. Es mufs also zwar als Verdienst der Dynamik angesehen werden, dafs sie

*) Vgl. meine Kritik der Philosophie Wundts in: „Die deutsche Spekulation seit Kant mit bes. Rücksicht auf das Wesen des Absoluten und der Persönlichkeit Gottes Bd. II. 479—520.

uns die Materie als etwas an und für sich Thätiges, nicht erst von aufsen der Belebung Bedürftiges auffassen lehrte; — aber wir können ihr unmöglich einräumen, dafs sie in der That die Konstruktion des Begriffs der Materie vollständig zustande gebracht habe. Es scheint vielmehr, dafs man zwar nicht in Bezug auf die Materie überhaupt, aber doch in Hinsicht der Teile und Punkte des erfüllten Raumes, die mit Kräften begabt sind, auf den Standpunkt des Cartesius zurückgehen müsse, dem zufolge die Materie nicht aus nichts deduziert werden kann, sondern als gegebene Substanz aus der Erfahrung aufgenommen werden mufs, sodafs eben in dieser ihrer Aufnahme sich das unmittelbare Thun der Materie ausdrückt."*) Wenn die Dynamik kein anderes Verdienst hätte, als dasjenige, welches Jagielski ihr einräumt, so hätte sie ebenso gut ungeschrieben bleiben können, denn es ist sachlich ganz einerlei, ob man die Atome als rein stofflich ansieht, oder ob man ihnen noch aufserdem Kräfte beilegt, ja, es scheint sogar philosophischer, mit dem einen Prinzip des blofsen Stoffes sich zu begnügen, als der Stoff mit der ihm ganz und gar heterogenen Kraft zu verquicken, weil die Vereinigung und Vermischung dieser beiden Bestandteile im Denken sich gar nicht vollziehen läfst. Jagielski beruft sich zwar für seine Anschauung auf den Naturforscher Dalton und hält sie für eine „Vereinigung der atomistischen und dynamischen Auffassung;" allein der Naturforscher mag sich seine Begriffe zurechtlegen, wie es für ihn und seine Zwecke am besten pafst, darum braucht sie der Philosoph doch noch lange nicht als richtig anzunehmen. Jene von Jagielski vorgeschlagene Annahme ist nicht eine „Vereinigung" der entgegengesetzten Standpunkte, sondern nur wieder die alte wohlbekannte Kraftstofftheorie der gewöhnlichen Materialisten, die gerade nur den primitiven Ausgangspunkt einer wahrhaft philosophischen Auffassung der Materie bildet.

Eine solche ist, wie nicht genug betont werden kann, nicht durch irgend einen Kompromifs mit der Stofftheorie, sondern nur durch möglichste Entfernung von ihr zu gewinnen. Der Stoff ist sozusagen der Schleier der Maya, der uns äfft und trügt und den Glauben in uns erweckt, als wäre er selbst schon das Wesen der Dinge; man mufs ihn erst vollständig zerreifsen und vernichten, ehe man zum eigentlichen Wesen der Materie durchzudringen vermag. Der Stoff ist geradezu das Böse in der Natur, dem man nicht vorsichtig genug aus dem Wege gehen kann, um sich zur reinen Erkenntnis des materiellen Daseins aufzu-

*) Jagielski: a. a. O. 36.



schwingen. Man kann sicher sein, solange man es noch mit irgend etwas Stofflichem zu thun hat, solange ist man noch nicht im Centrum der Erkenntnis. Daher ist bei dem Mangel an philosophischer Bildung unter den heütigen Naturforschern auch nicht zu hoffen, dafs uns eine konsequente dynamische Theorie der Materie von der Naturwissenschaft geliefert werden sollte, weil der Stoff nur durch philosophische Besinnung, insbesondere mit den Waffen der Erkenntnistheorie aus dem Wege zu räumen ist. Von den Philosophen aber wiederum ist solange nichts zu erwarten, als sie in ihrer Abneigung gegen die Metaphysik verharren und sich weigern, den Schritt von der transcendenten Kraft zur geistigen Substanz zu machen. Unter diesen Umständen kann es nicht Wunder nehmen, dafs unter allen modernen Philosophen nur Einer ist, der die genialen Ansätze zu einer dynamischen Theorie der Materie bei Kant von ihren stofflichen Schlacken gereinigt und durch ein konsequentes Aus- und Zuendedenken der kantischen Voraussetzungen einen wirklich haltbaren Dynamismus aufgestellt hat. Es ist eine der gröfsten Leistungen Eduard v. Hartmanns, deren Bedeutung für die Wissenschaft vielleicht nicht geringer ist als seine Erleuchtung des Begriffs des Unbewufsten, dafs es ihm zum ersten Male wirklich gelungen ist, die Schranken zwischen Stoff und Kraft, zwischen körperlichem und geistigem Dasein einzureifsen, die Materie so völlig in Kräfte aufzulösen und diese Kräfte atomistisch so auseinanderzuhalten, dafs sein Dynamismus dem naturwissenschaftlichen Bedürfnis sowohl, wie der philosophischen Besinnung, gleich Genüge leistet, und es wird dies Verdienst in keiner Weise dadurch geschmälert, dafs es von den Zeitgenossen noch so gut wie gar nicht anerkannt, ja, bis jetzt überhaupt noch kaum beachtet ist.*)

Die Materie ist Kraft; die Substanz dieser Kraft aber ist nicht der Stoff — denn er ist erst ihr Produkt und nur eine rein subjektive Erscheinung — ist auch nicht ein von der Kraft wesentlich verschiedenes Sein: die Substanz der Kraft ist vielmehr die Kraft selbst, sofern sie in allen ihren Äufserungen mit sich selbst identisch bleibt.**) Das scheint eine dürftige Bestimmung zu sein, allein die Dürftigkeit derselben wird verschwinden, sobald wir sie später näher analysieren werden. Der philosophische Wert dieser Bestimmung aber liegt darin, dafs sie die Materie, die, als Kraft, unser

*) Vgl. auch J. Rülf: Wissenschaft der Krafteinheit (Dynamo-Monismus) (1893), der aber selbst nicht am reinen Dynamismus festhält, sondern schliefslich auch nur auf Umwegen bei dem Stoff, als einem transcendenten Sein, wieder anlangt. Insbes. 85 ff., 120 ff., 154—168.

**) v. Hartmann: Phil. d. Unbewufsten II. 477 f.

eigenes geistiges Wesen verwandtschaftlich berührt, nicht dadurch uns wieder entrückt, indem sie dieselbe an ein Etwas heftet, wozu wir, als geistiges Wesen, keine Beziehung haben. Wir verstehen nun einmal nicht, wie der räumlich-ausgedehnte Stoff unser unräumliches, geistiges Sein in der Weise sollte beeinflussen können, daſs er in uns die Vorstellung der Körperlichkeit hervorruft. Wir verstehen nicht, wie Körper und Geist auf einander sollten wirken können, wenn beide wesentlich verschieden sind; gemäſs dem Grundsatz, daſs Gleiches nur auf Gleiches wirken kann, müſsten wir a priori sagen, daſs wir von der Materie überhaupt keine Vorstellung haben würden wenn sie irgendwie stofflich wäre. Man sieht hier, wie wichtig es für die Naturphilosophie ist, ein Bündnis mit der Erkenntnistheorie zu schlieſsen. Natur (Materie) und Geist sind diejenigen beiden groſsen Gegensätze, in die für uns alles Sein unmittelbar zerfällt. Da wir nun mit unserm Denken auf der letztern Seite stehen, so muſs zunächst eine Brücke nach jener anderen Seite geschlagen, es muſs gezeigt werden, wie überhaupt ein Denken über die Natur zustande kommen kann, d. h. aber nichts Anderes, als: die erkenntnistheoretische Bestimmung der Materie muſs notwendig vorangehen, sie darf nicht auſser Acht gelassen werden, wenn über die Natur philosophiert werden soll, und keine Bestimmung der Materie kann richtig sein, sofern sie nicht erkenntnistheoretisch möglich ist. Die naturwissenschaftlich-stoffliche Theorie der Materie ist eben deshalb philosophisch unhaltbar, weil sie die Vorstellung des Stoffes in uns nicht erklären kann. Denn entweder hat der naive Realismus Recht: unsere Vorstellung des Stoffes ist selbst der Stoff; dann ist es unbegreiflich, wie er in unser Bewuſstsein hineinkommt — oder der transcendentale Realismus ist im Recht: der Stoff, den wir wahrnehmen, ist unmittelbar nur unsere Vorstellung, er ist nur der subjektive Repräsentant desjenigen, was wirklich auſserhalb unseres Bewuſstseins vorhanden ist; dann kann diese Vorstellung nur durch selbsteigene Funktion unseres Geistes auf Grund äuſserer (materieller) Anregungen in uns entstanden sein, und es bleibt gänzlich unverständlich, wie der Geist vom Stoffe sollte irgend eine Anregung empfangen können.

Der eigentliche Ausgangspunkt der kantischen Philosophie, derjenige Punkt, womit sie in direktem Gegensatz zu Leibniz trat, und wodurch ihre ganze spätere Entwickelung bedingt ist, war die Einräumung des influxus physicus. Diese Möglichkeit hatte Kant jedoch nur darum zugestehen können, weil er über den absoluten Gegensatz von Körper und Geist, wie Descartes ihn aufgestellt hatte, hinaus und weil er mit Leibniz darin einig war,

die Elemente des Daseins eben nur für Monaden, für geistige Individuen ohne irgend welche stoffliche Beimischung zu halten. Die Identität ihrer geistigen Substanz also war das Band, wodurch die Beziehungen der Monaden unter einander vermittelt wurden. Diese Vermittelung bestand nicht blofs für die Wirkung der transcendenten Dinge auf das Subjekt, sondern auch für die Wirkung der transcendenten Dinge auf einander. Der Stoff dagegen war auch hier nur ein blofs subjektives Sein, und wenn er trotzdem, wie in der Physischen Monadologie, in die Sphäre des transcendenten Daseins mit hinüberspielte, so war das nur der stehen gebliebene Rest einer überwundenen Anschauungsweise, der aus dem Prinzip nicht zu rechtfertigen schien. Als dann Kant in seiner Vernunftkritik die Transcendenz gänzlich von der Erkennbarkeit ausschlofs und einzig den Phänomenalismus zum Prinzip erhob, da mufste freilich auch die Antwort auf die Frage nach der Möglichkeit des influxus physicus ein wesentlich verändertes Aussehen bekommen. Denn nun bedeutete ja Materie „nicht eine von dem Gegenstande des inneren Sinnes (Seele) so ganz unterschiedene und heterogene Art von Substanzen, sondern nur die Ungleichheit der Erscheinungen von Gegenständen (die uns an sich selbst unbekannt sind), deren Vorstellungen wir äufsere nennen, in Vergleich mit denen, die wir zum inneren Sinne zählen, ob sie gleich ebensowohl blofs zum denkenden Subjekt, als alle übrigen Gedanken gehören“ (III. 607 f.).

Solange die Materie noch als ein von unserer geistigen Beschaffenheit spezifisch verschiedenes, als transcendentes Sein oder Ding an sich betrachtet wurde, so lange bestand allerdings die Schwierigkeit, wie dieses Ding auf unsere Seele wirken, und wie eine Gemeinschaft der letzteren mit ihr möglich sein sollte. Allein diese Schwierigkeit bestand nicht mehr, sobald die Materie für eine rein subjektive Erscheinung und alle Wirkung von Substanzen aufeinander für eine blofse Täuschung unseres Verstandes erklärt wurde. Denn nun war die Frage „nicht mehr von der Gemeinschaft der Seele mit anderen bekannten und fremdartigen Substanzen aufser uns, sondern blofs von der Verknüpfung der Vorstellungen des inneren Sinnes mit den Modifikationen unserer äufseren Sinnlichkeit, und wie diese unter einander nach beständigen Gesetzen verknüpft sein mögen, so dafs sie in einer Erfahrung zusammenhängen. So lange wir innere und äufsere Erscheinungen als blofse Vorstellungen in der Erfahrung mit einander zusammenhalten, so finden wir nichts Widersinnisches und welches die Gemeinschaft beider Art Sinne befremdlich machte. Sobald wir aber die äufseren Erscheinungen hypostasieren, sie nicht mehr als Vorstellungen, sondern in derselben

Qualität, wie sie in uns sind, auch als aufser uns für sich bestehende Dinge, ihre Handlungen aber, die sie als Erscheinungen gegen einander im Verhältnis zeigen, auf unser denkendes Subjekt beziehen, so haben wir einen Charakter der wirkenden Ursache aufser uns, der sich mit ihren Wirkungen in uns nicht zusammenreimen will, weil jener sich blofs auf äufsere Sinne, diese aber auf den inneren Sinn beziehen; welche, ob sie zwar in einem Subjekt vereinigt, dennoch höchst ungleichartig sind. Da haben wir denn keine anderen äufseren Wirkungen als Veränderungen des Orts und keine Kräfte als blofs Bestrebungen, welche auf Verhältnisse im Raume, als ihre Wirkungen, auslaufen. In uns aber sind die Wirkungen Gedanken, unter denen kein Verhältnis des Orts, Bewegung, Gestalt oder Raumesbestimmung überhaupt stattfindet, und wir verlieren den Leitfaden der Ursachen gänzlich an den Wirkungen, die sich davon an dem inneren Sinne zeigen sollten“ (III. 608).

Es ist nun aber in der That ein „grober transcendentaler Dualismus“ (III. 610. 612), die blofse Erscheinung der Materie in uns mit ihrem transcendenten Korrelate zu verwechseln. „Alle Schwierigkeiten, welche die Verbindung der denkenden Natur mit der Materie treffen, entspringen ohne Ausnahme lediglich aus jener erschlichenen dualistischen Voraussetzung: dafs Materie als solche nicht Erscheinung, d. i. blofse Vorstellung des Gemüts, der ein unbekannter Gegenstand entspricht, sondern der Gegenstand an sich selbst sei, sowie er aufser uns und unabhängig von unserer Sinnlichkeit existiert“ (III. 611). Diesen Satz kann auch der transcendentale Realist unterschreiben, wofern man nur statt „Materie“ das Wort „Stoff“ einsetzt. Allein es scheint doch fraglich, ob viel damit gewonnen ist, wenn man, wie Kant, die transcendente Einwirkung bei Seite läfst und damit den influxus physicus einfach als eine falsch gestellte Frage abthut. Der transcendentale Idealismus hat ja freilich scheinbar ein Recht, sich ganz auf die Sphäre der Erscheinungswelt zu beschränken. „Die berüchtigte Frage wegen der Gemeinschaft des Denkenden und Ausgedehnten würde also, wenn man alles Eingebildete absondert, lediglich darauf hinauslaufen: wie in einem denkenden Subjekt überhaupt äufsere Anschauung, nämlich die des Raumes (einer Erfüllung desselben, Gestalt und Bewegung) möglich sei? Auf diese Frage aber ist es keinem Menschen möglich, eine Antwort zu finden, und man kann diese Lücke unseres Wissens niemals ausfüllen, sondern nur dadurch bezeichnen, dafs man die äufseren Erscheinungen einem transcendent(al)en Gegenstande zuschreibt, welcher die Ursache dieser Art Vorstellungen

ist, den wir aber gar nicht kennen, noch jemals einen Begriff von ihm bekommen werden" (III. 612). Dafs ein solcher Gegenstand Ursache der Vorstellungen in uns sein könne, ist nicht zu leugnen, „weil niemand von einem unbekannten Gegenstande ausmachen kann, was er thun oder nicht thun könne" (III. 611). Allein wenn die Annahme eines solchen Gegenstandes doch einmal nicht zu entbehren ist, um die Erscheinungswelt verständlich zu machen, was hindert, ihm diejenige Bestimmung auch beizulegen, wodurch allein er auf uns, als denkende Wesen, einzuwirken vermag, was hindert, ihn gleichfalls als ein geistiges Wesen anzusehen und damit wieder auf den Standpunkt der Physischen Monadologie zurückzukehren, den Kant umsonst zu verleugnen bestrebt ist und auf den er, selbst wenn er sich schon im Hafen seines Idealismus sicher wähnt, doch immer unwillkürlich wieder zurückgetrieben wird? Wir, die wir die Haltlosigkeit des transcendentalen Idealismus durchschaut und den transcendentalen Realismus als den einzigen Standpunkt erkannt haben, auf welchem Naturphilosophie überhaupt möglich ist, wir haben keine Veranlassung, das Problem des influxus physicus so abzuschwächen und als nicht vorhanden darzustellen, wie Kant es thun mufs, um die engen Schranken seines Phänomenalismus nicht selbst zu durchbrechen. Für uns ist der Stoff kein Stein des Anstofses, denn wir wissen, dafs er nichts ist als eine subjektive Illusion, der an sich nur die Vielheit von anziehenden und abstofsenden Kräften oder die Materie im eigentlichen Sinne korrespondiert, und wir begreifen, wie diese Materie auf uns wirken und die Vorstellung des Stoffes in uns erzeugen kann, weil sie auch selbst ein geistiges Sein und somit ihre Natur von der unsrigen nicht verschieden ist. —

Die zweite Analogie der Erfahrung lautete: „Alle Veränderungen geschehen nach dem Gesetze der Verknüpfung von Ursache und Wirkung." „Man merke wohl," hatte Kant hierzu in der Vernunftkritik gesagt, „dafs ich nicht von der Veränderung gewisser Relationen überhaupt, sondern von Veränderung des Zustandes rede. Daher, wenn ein Körper sich gleichförmig bewegt, so verändert er seinen Zustand (der Bewegung) gar nicht; aber wohl, wenn seine Bewegung zu- oder abnimmt" (III. 185). Damit ist ausgeschlossen, als würde die Veränderung, von welcher jener Grundsatz spricht, in der Anwendung der „Metaphysischen Anfangsgründe" zur Bewegung als solchen; vielmehr handelt es sich hier blofs um die Bewegung, „sofern sie entsteht" (IV. 453), oder um die Veränderung der Bewegung. Was die „Anfangsgründe" betrachten, ist nichts Anderes als „der Wechsel einer Bewegung mit

einer andern oder derselben mit der Ruhe und umgekehrt" (439), und hierzu ist die Ursache näher zu bestimmen.

Diese Ursache kann nicht eine innere sein, denn „die Materie, als bloſser Gegenstand äuſserer Sinne, hat keine anderen Bestimmungen als die der äuſseren Verhältnisse im Raume und erleidet also auch keine Veränderungen als durch Bewegung" (ebd.). Alle Veränderung der Materie hat sonach eine äuſsere Ursache, oder anders ausgedrückt: „Ein jeder Körper beharrt in seinem Zustande der Ruhe oder Bewegung in derselben Richtung und mit derselben Geschwindigkeit, wenn er nicht durch eine äuſsere Ursache genötigt wird, diesen Zustand zu verlassen" (ebd.). Dies ist das wahre Gesetz der Trägheit (lex inertiae), das Kant auf solche Weise a priori zu begründen sucht. Die Naturwissenschaft vor Kant hatte mit diesem Namen das Gesetz der einer jeden Wirkung entgegengesetzten gleichen Gegenwirkung bezeichnet; sie hatte unter der Trägheit eine besondere Kraft verstanden, vermöge deren der Körper imstande sein sollte, sich in dem einmal von ihm eingenommenen Zustande (sei es der Ruhe oder der Bewegung) zu behaupten, und noch in seiner „Physischen Monadologie" hatte Kant selbst von einer „vis inertiae" gesprochen und eine bestimmte Gröſse derselben einem jeden Elemente beigelegt, ohne sich jedoch darüber auszusprechen, ob sie nicht am Ende nur mit den Grundkräften der Attraktion und Repulsion identisch sein sollte. Aber schon in seinem „Neuen Lehrbegriff der Bewegung und Ruhe" hatte Kant die Trägheitskraft verworfen, sofern sie die Gleichheit von Wirkung und Gegenwirkung erklären sollte, und mehr und mehr hatte er sich seitdem zu der Einsicht erhoben, daſs man überhaupt nicht von einer Trägheitskraft, sondern nur von einem Gesetz der Trägheit reden dürfe. Als „Gesetz der Trägheit" kann aber nur jener oben ausgesprochene Satz, nicht jedoch das Gesetz der Gleichheit von Wirkung und Gegenwirkung bezeichnet werden; „denn dieses sagt, was die Materie thut, jenes aber nur, was sie nicht thut, welches dem Ausdruck der Trägheit besser angemessen ist" (439). Die Trägheit ist ja eben „nicht ein positives Bestreben, seinen Zustand zu erhalten"; dies kann sie nur bei lebenden Wesen sein, „weil sie eine Vorstellung von einem anderen Zustande haben, den sie verabscheuen, und ihre Kraft dagegen anstrengen" (440).

Die Trägheit der Materie bedeutet sonach nur die Leblosigkeit derselben, als Materie an sich selbst. „Leben heiſst das Vermögen einer Substanz, sich aus einem inneren Prinzip zum Handeln, einer endlichen Substanz sich zur Veränderung und einer

materiellen Substanz sich zur Bewegung oder Ruhe, als Veränderung ihres Zustandes, zu bestimmen" (439). Davon kann bei der Materie nicht die Rede sein, denn diese hat kein Inneres. Gerade weil sie leblos ist, kann es eine Wissenschaft der Materie geben, oder anders ausgedrückt: „Auf dem Gesetze der Trägheit (neben dem der Beharrlichkeit der Substanz) beruht die Möglichkeit einer eigentlichen Naturwissenschaft ganz und gar" (440). Würde man die Materie als belebt ansehen, so fügte man ihr damit ein Moment hinzu, das sich der Messung und Berechnung entzieht: der Hylozoismus ist „der Tod aller Naturphilosophie" (ebd.).

Man wird dem ruhig beistimmen können, wofern es sich blofs um die Naturwissenschaft als solche handelt. In der Naturwissenschaft, deren Aufgabe es ist, alles nur kausal-mechanisch zu erklären, können ganz wohl die (stofflichen) Atome als ein Letztes angesehen werden, weil sie eben dem Mechanismus zur Unterlage dienen und an ihnen die der Rechnung zugänglichen Verhältnisse sich realisieren können. Eine ganz andere Frage ist es, ob nicht jener Anschauung dennoch eine Wahrheit zukommt, welche nur die Naturwissenschaft ignorieren mufs, wenn und so lange sie eben Naturwissenschaft bleiben will. Gewifs ist es in der Naturerkenntnis nötig, „zuvor die Gesetze der Materie als einer solchen zu kennen und sie von dem Beitritte aller anderen wirkenden Ursachen zu läutern, ehe man sie damit verknüpft, um wohl zu unterscheiden, was und wie jede derselben für sich allein wirke" (ebd.). Allein damit ist doch nicht gesagt, dafs Alles nur Materie sein und dafs es keine anderen Gesetze geben könne, als solche, die blofs das Verhältnis der (stofflichen) Atome zu einander regeln. Die Naturwissenschaft hat es allerdings nur mit der Erscheinung der Natur zu thun, sofern sie Gegenstand äufserer Wahrnehmung ist; ihr Objekt ist die phänomenale Materie, und diese ist freilich blofs äufserlich, ist schlechthin träge und ohne eigene Wirksamkeit; es wäre in der That ein Widerspruch, dieser phänomenalen Materie ein Leben zuzuschreiben. Allein wenn es wahr ist, dafs jeder Erscheinung ein Erscheinendes, ein Ding an sich zu Grunde liegt, dann ist die phänomenale Materie eben nicht die Materie schlechthin, dann fällt auch der Begriff der Naturwissenschaft mit demjenigen der Naturerkenntnis nicht restlos zusammen, ist jene nicht die ganze Naturerkenntnis, dann mufs noch eine Wissenschaft der Materie, als eines Dinges an sich oder als des transcendenten Grundes der phänomenalen Materie, möglich sein, die zur Unterscheidung von der Naturwissenschaft, als der Wissenschaft der phänomenalen Materie, „Naturphilosophie" genannt werden kann.

Eine Naturphilosophie in diesem Sinne wäre nur unmöglich erstens, wenn die phänomenale Materie den Begriff der Materie erschöpfte, d. h. wenn es kein Ding an sich der phänomenalen Materie gäbe, und zweitens, wenn es ein solches zwar gäbe, aber nur als ein gänzlich unbekanntes x, bei dem es ein Widerspruch wäre, es zum Gegenstand einer besonderen Wissenschaft machen zu wollen. Dafs beide Annahmen von Kant vertreten werden, indem er je nachdem wie es ihm für seine Zwecke gerade am besten pafst, bald die eine, bald die andere in den Vordergrund schiebt, das braucht hier nicht noch einmal näher ausgeführt zu werden. Schon in der Vernunftkritik hatte Kant gesagt: „Die Materie ist substantia phaenomenon. Was ihr innerlich zukomme, suche ich in allen Teilen des Raumes, den sie einnimmt, und in allen Wirkungen, die sie ausübt und die freilich nur immer Erscheinungen äufserer Sinne sein können. Ich habe also zwar nichts Schlechthin-, sondern lauter Komparativ-Innerliches, das selber wiederum aus äufseren Verhältnissen besteht. Allein das Schlechthin-, dem reinen Verstande nach Innerliche der Materie ist auch eine blofse Grille; denn diese ist eben kein Gegenstand für den reinen Verstand; das transcendentale Objekt aber, welches der Grund dieser Erscheinung sein mag, den wir Materie nennen, ist ein blofses Etwas, wovon wir nicht einmal verstehen würden, was es sei, wenn es uns auch Jemand sagen könnte. Denn wir können nichts verstehen, als was ein unsern Worten Korrespondierendes in der Anschauung mit sich führt. Ins Innere der Natur dringt Beobachtung und Zergliederung der Erscheinungen, und man kann nicht wissen, wie weit dieses mit der Zeit gehen werde. Jene transcendentalen Fragen aber, die über die Natur hinausgehen, würden wir bei allem dem doch niemals beantworten können, wenn uns auch die ganze Natur aufgedeckt wäre, da es uns nicht einmal gegeben ist, unser eigenes Gemüt mit einer anderen Anschauung als der unseres inneren Sinnes zu beobachten“ (III. 234 f.). Kant leugnet also zwar nicht den intelligibeln Grund der uns unmittelbar nur als Erscheinung gegebenen Materie, aber er sucht es so darzustellen, als käme derselbe für die wissenschaftliche Erkenntnis der Natur nicht in Betracht: das letztere, weil ihm nur die phänomenale Materie eine apodiktische Erkenntnis zu gewähren scheint, das erstere nur, weil sein gesunder Menschenverstand ihm sagt, dafs mit der phänomenalen Materie allein der Inhalt dieses Begriffes doch nicht erschöpft sein könne. Nur weil ihm blofs die apodiktische Erkenntnis für wissenschaftlich gilt, eine solche aber nur innerhalb der Erscheinung möglich ist, sucht er, wie wir gesehen haben, den Schein aufrecht zu erhalten, als wären auch die Attraktion und

Repulsion, aus denen die Materie entstehen soll, blofs Kräfte innerhalb der Erscheinungswelt. Und nur weil mit der Einräumung einer Innerlichkeit der Materie die Grenze der Erscheinungswelt und damit der apodiktischen Gewifsheit verlassen und das transcendente Gebiet betreten würde, von dem wir höchstens eine Erkenntnis von blofs hypothetischer Geltung erlangen könnten, nur darum leugnet er eine solche Innerlichkeit, als welche der Möglichkeit einer wissenschaftlichen Erkenntnis widerstreite. Denn es ist ja klar, dafs wenn die Materie beseelt ist, der Sitz dieser Beseeltheit nur in der Transcendenz, in der intelligibeln Materie oder in der Materie gesucht werden kann, sofern sie den Grund der phänomenalen Materie bildet. Ist überhaupt das Streben nach apodiktischer Gewifsheit der Erkenntnis unberechtigt, so fällt damit auch der Grund hinweg, die Naturerkenntnis auf das Gebiet des blofs Phänomenalen einzuschränken; dann rücken auch die Attraktion und Repulsion in das Gebiet der Transcendenz hinaus, wo sie allein Bedeutung haben und wirklich die Materie konstituieren können, und die Frage, ob die Materie ein Leben habe, kann nicht aus dem Grunde verneint werden, weil die Materie in uns oder die phänomenale Materie, das stoffliche Sein, natürlich nur als rein äufserlich sich darstellt.

Da Kant eine intelligible Materie zwar einräumt, aber von ihr nichts zu wissen vorgiebt, so hat er natürlich auch kein Recht zu der Behauptung: „Die Materie hat keine schlechthin inneren Bestimmungen und Bestimmungsgründe“ (439). Die Zurückführung der Materie auf sie konstituierende Kräfte ist schon eine Verinnerlichung derselben, die Kant nur deshalb nicht als solche zum Bewufstsein kommt, weil er neben diesen Kräften doch immer noch am Stoffe glaubt festhalten zu müssen und jene ihm deshalb zu relativ gleichgültigen Momenten verblassen, mit denen er praktisch nichts anzufangen weifs. Der Stoff erweist sich somit auch hier als der Teufel, der, wenn man ihm einmal den kleinen Finger reicht, sofort sich der ganzen Persönlichkeit bemächtigt: einmal zugelassen, nimmt er die ganze Aufmerksamkeit in Beschlag und duldet nicht, dafs neben ihm auch den Kräften noch irgend eine tiefere Bedeutung zukommt. Aber dieses Klebenbleiben am Stoffe verhindert Kant auch, seine Vergeistigung der Materie für die Philosophie im Ganzen fruchtbar zu machen. Obwohl nämlich die philosophische Bedeutung des Dynamismus gerade darin liegt, dafs er den Unterschied zwischen Körper und Geist aufhebt und beide als wesentlich identisch erkennen läfst, womit Naturphilosophie im eigentlichen Sinne überhaupt erst möglich wird, bleibt Kant nun doch bei der Behauptung stehen: „Wenn wir die Veränderung der Materie im Leben suchen, so

werden wir es auch sofort in einer anderen, von der Materie verschiedenen, obzwar mit ihr verbundenen Substanz zu suchen haben" (440). Damit ist denn der alte Dualismus von Körper und Geist glücklich wiederhergestellt, ja, sogar zum wissenschaftlichen Grundsatz erhoben, an dessen Überwindung die ganze moderne Philosophie und Naturwissenschaft seit Descartes ihre beste Kraft daran gesetzt haben, und Kant schlägt sich selber geradezu ins Gesicht und erklärt den Bankerott seiner gesamten Philosophie, die ja, wie wir gesehen haben, im Grunde keinen andern Zweck hatte und zumeist von dem einen treibenden Gedanken beseelt war, jenen Unterschied zwischen Materie und Geist im Dynamismus auszugleichen.

Für den transcendentalen Idealismus Kants liegt der Schwerpunkt der Materie in ihrer subjektiven Erscheinung, d. h. in der phänomenalen Materie, im Stoff, und das Ding an sich desselben oder die intelligible Materie ist gleichsam nur ein schattenhafter Abglanz der phänomenalen, deren Existenz man zwar leider nicht umhin kann, einzuräumen, von welcher man jedoch auch nichts wissen kann, und die somit für die wissenschaftliche Erkenntnis nicht in Betracht kommt. Im transcendentalen Realismus dagegen, der die Wahrheit des Idealismus und die höhere Stufe der Erkenntnis darstellt, liegt gerade umgekehrt der Schwerpunkt der Materie in der intelligibeln Materie oder im Ding an sich; die phänomenale Materie (der Stoff) dagegen ist blofs dessen subjektives Abbild und kommt nur in ihrer Eigenschaft als Bewufstseinsrepräsentant der eigentlichen Materie in Frage, wenn es sich um eine philosophische Erkenntnis der Materie handelt. Der transcendentale Idealismus hat vor dem Realismus das voraus, dafs die Materie, um die er sich allein bekümmert, ihm bei ihrer sinnlichen Scheinhaftigkeit eine relativ sichere Erkenntnis liefert; aber jene ist auch blofs die Erscheinung der eigentlichen Materie, nicht diese selbst, und der Idealismus bleibt sonach auf dem Standpunkte der Naturwissenschaft stehen. Der transcendentale Realismus ist dem Idealismus darin überlegen, dafs seine Erkenntnis nur von der eigentlichen Materie gilt, sein Standpunkt ist also derjenige der Naturphilosophie; allein diese Erkenntnis ist auch blofs hypothetisch, und zwar um so mehr, je tiefer er in das Wesen der Materie eindringt. Die Naturwissenschaft ist blofse Flächenwissenschaft: sie schreitet sicher auf dem festen Boden der sinnlichen Erscheinungswelt dahin, läfst darum aber auch jedes tiefere Bedürfnis unbefriedigt und gelangt über die Stufe des rein Verstandesmäfsigen nicht hinaus, die von der Ahnung doch jederzeit

als eine blofs einseitige widerlegt wird. Die Naturphilosophie ist Tiefenwissenschaft: sie untersucht das Wesen hinter der Erscheinungswelt und befriedigt das Gemüt, indem sie ihm den Blick dorthin eröffnet; aber mit dem kümmerlichen Lichte unserer Erkenntnis vermag sie doch die Tiefe nur spärlich zu erleuchten, und wird daher von demjenigen immer gemieden werden, der nur ein Vergnügen darin findet, in steter Klarheit zu wandeln. Es wäre jedoch ebenso verkehrt, der Naturphilosophie alle wissenschaftliche Bedeutung darum abzusprechen, weil ihre Erkenntnis blofs hypothetisch ist, wie es nur mittelalterliche Voreingenommenheit beweisen würde, wenn Jemand der Naturwissenschaft einen Vorwurf daraus machen wollte, weil sie sich um das Wesen hinter der Erscheinung nicht bekümmert. Eine jede Wissenschaft hat ihre besondere Aufgabe und Sphäre; es ist eine Vermengung und Verwirrung zweier ganz verschiedenen Gebiete, die selbst eben nur ihren Grund in dem unklaren Schillern seiner naturphilosophischen Prinzipien zwischen einer immanenten und einer transcendenten Bedeutung hat, wenn Kant der Materie die Innerlichkeit darum abspricht, weil sonst die Möglichkeit der Naturwissenschaft aufgehoben würde.

Giebt man zu, dafs für den wissenschaftlichen Charakter einer Erkenntnis die apodiktische Gewifsheit keine unerläfsliche Bedingung ist, so fällt auch die Frage aus dem Gebiete des Wissenschaftlichen nicht heraus, was wir unter jener Innerlichkeit uns vorzustellen haben, und ob wir berechtigt sind, sie „Leben" zu nennen. Was Leben ist, haben wir gesehen: es gehört dazu ein inneres Prinzip, aus dem heraus eine Substanz sich zum Handeln oder zur Veränderung bestimmt. „Nun kennen wir kein anderes inneres Prinzip einer Substanz, ihren Zustand zu verändern als das Begehren, und überhaupt keine andere innere Thätigkeit als Denken mit dem, was davon abhängt, Gefühl der Lust und Unlust und Begierde oder Willen" (439 f.). Dürfen wir der Materie diese Prädikate zuschreiben? Das ist die Frage, die uns zunächst beschäftigen mufs, um zu einer tieferen Auffassung unseres Gegenstandes zu gelangen.

Alle Innerlichkeit der Materie ist Kraft. Die Materie besteht aus einer Vielheit von konstanten, individuell oder atomistisch gesonderten (Atom-) Kräften, die teils anziehender, teils abstofsender Art sind. Alle Kraft aber ist ein Immaterielles oder Geistiges und als solches unräumlicher Natur oder, wie Schelling sagt, extensione prior,*) das jedoch nur „am" und im Raume sich und seine innere Wesenheit zur Erscheinung bringt. Dies ist nur so zu

*) Schelling: Werke I. III. 23.

erklären, daſs die äuſseren räumlichen Bestimmungen vorher innerlich, oder daſs die realen Bestimmungen des Raumes in ideeller Weise in dem Wesen der Kraft enthalten sind, bevor es dieselben als reale aus sich heraussetzt, und daſs die ganze Äuſserungsweise des unräumlichen (transcendenten) Kraftwesens nur darin besteht, diese ideell-räumlichen Bestimmungen zu realisieren.

Es läſst sich nun die Äuſserungsweise des Kraftwesens oder der Monade näher deuten als ein Streben, jene Bestimmungen zur Erscheinung zu bringen, sofern damit zugleich das Moment der Anstrengung, wie es der Kraft eigentümlich ist, zum Ausdruck gelangt. Die anziehende Atomkraft strebt danach, jedes andere Atom zu sich heranzuziehen, und die abstoſsende Atomkraft hält jedes andere von sich ab, indem sie ihm einen Widerstand entgegenzusetzen bestrebt ist, welcher mit der Annäherung des anderen in zunehmendem Maſse wächst. Haben wir diesen ganzen Vorgang einmal als einen an sich geistigen begriffen, haben wir erkannt, daſs auch das Streben selbst noch vor und jenseits aller räumlichen Bestimmungen liegt, die erst durch dasselbe gesetzt werden, so kann uns der Vorwurf nichts mehr anhaben, als übertrügen wir unberechtigter Weise unsere eigenen subjektiven Begriffe und Empfindungen in das materielle Sein, wenn wir von einem Streben der Monade sprechen. Denn wir sind ja alsdann schon über den bloſs räumlichen Begriff des Materiellen hinaus, wir sprechen ja dann gar nicht mehr von den räumlichen Bestimmungen bloſs als solchen, die in der Bewegung zum Ausdruck gelangen, sondern wir sind bei dem, was alle Bewegung, allen Raum überhaupt erst möglich macht, und was von uns als ein dem unsrigen verwandtes Sein begriffen wurde.

Ebensowenig aber vermag uns das bekannte „Ignorabimus“ zu schrecken. Dubois-Reymond und seines Gleichen haben ganz Recht: der Naturforscher muſs sich gänzlich der Hoffnung entschlagen, jemals das eigentliche Wesen der Materie und der Kraft ergründen zu können. Wenn es die Aufgabe eben der Naturwissenschaft ist, die Erscheinungen nach dem Prinzip des Mechanismus zu erklären, und sie hierbei als letzte Voraussetzung die Existenz der Materie anerkennen muſs, so ist es unlogisch, diese Materie nun selbst wiederum mechanisch, d. h. mittelst der Annahme einer Materie, erklären zu wollen. Aber wer heiſst uns denn, alles gerade nur mechanisch zu erklären? Wer zwingt uns, die Natur nur mit den Augen des Naturforschers anzusehen? Das Bedauern über diese „Grenzen des Naturerkennens“ ist nicht gescheiter, als wenn man sich darüber beklagen wollte, daſs Flüssigkeiten nicht nach Ellen gemessen werden könnten. Sowenig die Elle das

einzige Mafs für die verschiedenen Gegenstände ist, sowenig ist die Betrachtungsart des Naturforschers auch die einzig mögliche. Es ist eben die Aufgabe der Naturphilosophie dort einzusetzen, wo die Naturwissenschaft an die Grenzen ihrer eigenen Erkenntnisart gelangt ist.*)

Dann werden wir aber auch unschwer in jenem Streben dasjenige erkennen, was nach Schopenhauer der substantielle Grund und das eigentliche Wesen der Erscheinungswelt sein soll, den Willen, wie er auch allem Streben in uns zu Grunde liegt: tragen wir ihn doch ganz unwillkürlich in die Kraftäufserungen der Natur selbst dann noch hinein, wenn uns die abstrakte Reflexion zu überreden sucht, dafs alle Vorgänge in der Natur blofs äufserlicher und stofflicher Art seien und dafs es ein geistiges Sein hinter den stofflichen Erscheinungen nicht gäbe. Wir begreifen dann, dafs alle Kraft in ihrem letzten Grunde Wille sein mufs, Wille, jene räumlichen Bestimmungen zu realisieren, in denen die Kraft zur Erscheinung gelangt. Wir haben uns dann blofs noch zu fragen, ob mit dieser einen Bestimmung das ganze Faktum schon erschöpft ist.

Schopenhauer und Wundt stimmen beide darin überein, das Wesen der Erscheinungswelt in den Willen zu setzen, nur dafs jener dieses Wesen in abstrakt-monistischem Sinne für ein einziges und die vielen konkreten Besonderungen desselben für an sich unwirkliche Scheinindividuen, für blofse Illusionen unseres Intellektes hält, während diesem für das Wirkliche blofs die vielen Willensindividuen gelten, die nur erst in unserm Geiste zur Einheit zusammengefafst werden. Beide übersehen, dafs sie in den Begriff des Willens ein Moment hineintragen, welches in ihm unmittelbar nicht enthalten ist, und welches doch notwendig hervorgehoben werden mufs, wenn überhaupt eine Vielheit oder eine Besonderung des Willenswesens erklärlich sein soll. Es bedarf ja nur einer geringen psychologischen Besinnung, um sich zu sagen, dafs es, sowenig wie es eine blofse Kraft geben kann, die nicht zugleich auch eine ganz bestimmte wäre, sowenig auch ein Streben oder ein Wille möglich ist, der nicht stets Etwas oder die Heraussetzung eines bestimmten Inhalts erstrebte. Es hiefse, die konstituierenden Momente des psychologischen Prozesses in uns verkennen, wenn man diesen Inhalt mit der ihn

*) Dubois-Reymond: Über die Grenzen des Naturerkennens (1872) Vgl. auch dessen Vortrag über „Die sieben Welträtsel (1882). Dazu v. Hartmann: Anfänge naturwissenschaftlicher Selbsterkenntnis“ in Ges. Studien u. Aufsätze. 445—459.

realisierenden Funktion selbst identifizieren wollte. Das Moment des Willens für sich allein läſst durchaus keine inhaltlichen Unterschiede zu. Der Wille kann stärker oder schwächer sein, d. h. der Grad seiner Intensität kann wechseln, aber als Wille bleibt er stets mit sich identisch, mag er nun in Gestalt eines Gieſsbaches Bäume entwurzeln und Felsen in die Thäler schleudern, oder mag er, als die innerste Triebkraft eines erleuchteten Geistes, neue Gedanken zu Tage fördern und die Welt zu groſsen Thaten mit fortreiſsen. Der Wille, bloſs als solcher oder als Potenz des Wollens, ist etwas rein formales und absolut Leeres, das seine inhaltliche Erfüllung ganz wo anders her erhalten muſs. Nur erst durch diese Erfüllung wird er bestimmter Wille, und nur erst durch diese Bestimmtheit wird es erklärlich, wie der Wille in ungezählten Gestaltungen zugleich sich manifestieren kann, ohne damit aufzuhören, Wille zu sein. Fragen wir, was denn diese inhaltliche Bestimmung des Willens ist, wenn sie denn schon nicht selbst wiederum Wille sein kann, oder in welcher Form wir uns das Objekt zu denken haben, das der Wille zu realisieren bestrebt ist, so brauchen wir nur wieder den Akt des Willens in uns zu analysieren, und es wird uns nicht mehr zweifelhaft sein, daſs der Inhalt des Willens, der als solcher ebenso immateriell und geistig sein muſs, wie der Wille selbst, nur ideale Bestimmtheit, Vorstellung oder Idee sein kann.

Wille und Vorstellung gehören so notwendig zusammen, wie die beiden Pole eines Magneten oder wie der Gegensatz von Subjekt und Objekt im Bewuſstsein. Aber sie sind auch an sich so verschieden, wie der Nordpol vom Südpol, wie das Objekt vom Subjekt. Die Vorstellung giebt an, was geschehen soll; der Wille macht, daſs überhaupt etwas geschieht. Dieser ist „nichts als Wirken oder Thätigsein, reines aus sich Herausgehen, während die Vorstellung reines Beisichsein und Insichbleiben ist.“*) Wille und Vorstellung verhalten sich aber auch nicht wie Substanz und Accidenz zu einander: die Vorstellung ist nicht dem Willen über- oder untergeordnet, oder umgekehrt, sondern beide sind absolut gleichberechtigte, koordinierte Momente und konstituieren erst in ihrer Gemeinsamkeit den Willensakt. Der Rationalismus von Descartes bis Hegel beruhte auf der Voraussetzung der Möglichkeit einer Erkenntnis aus reiner Vernunft; er durfte daher gar keine anderen als bloſs rationale Momente in der Welt annehmen, wofern deren ganzer Inhalt in Begriffe auflösbar sein sollte. Darum muſste er

*) v. Hartmann: Phil. d. Unbew. I. 106.

auch den Willen aus der Vorstellung ableiten und leugnen, dafs ihm eine eigene Existenz neben der Idee zukomme. Darum konnte aber auch, wie früher bemerkt wurde, erst Schelling der eigentliche Überwinder dieser Weltanschauung sein, weil er zuerst wieder die dem Logischen entgegengesetzte, alogische Natur des Willens erkannt hat. Der Thelismus eines Schopenhauer entsprang, psychologisch betrachtet, aus einer tiefen Überzeugung von der Wertlosigkeit und der Unvernunft des Daseins. Darum konnte er philosophisch auch erst durch eine Ansicht überwunden werden, die, wie diejenige v. Hartmanns, bei aller Anerkennung des Unlogischen im Dasein auch den Gedanken einer vernünftigen Entwickelung zur Geltung kommen liefs. Wer den Standpunkt des Rationalismus nicht teilt, der hat gar keine Veranlassung, sich gegen die Anerkennung des Willens, als eines von der Vernunft ganz unterschiedenen Prinzips, zu sträuben, und es ist nur eine Nachwirkung der rationalistischen Anschauungsweise, wenn er trotzdem den Willen aus blofs logischen Elementen abzuleiten sucht, wie Herbart. Wer nicht von der Wahrheit des schopenhauerschen Pessimismus überzeugt ist, der hat ebensowenig Grund, die Idee zu unterdrücken und kann dem Vorwurf der Einseitigkeit nicht entgehen, wenn er den Willen als solchen schon für einen ideell bestimmten ansieht und die Vorstellung daneben nicht zu Worte kommen läfst, wie Wundt. Die Genauigkeit der psychologischen Analyse verlangt durchaus, den Willen als ein von der Idee seiner Wesenheit nach Anderes zu begreifen, das nur insofern mit ihr identisch ist, als sie beide immaterieller oder geistiger Natur sind. Damit hört aber auch die Möglichkeit auf, das eine Moment auf das andere zurückzuführen. Aller Wille ist nur als inhaltlich bestimmter, und alle inhaltliche Bestimmung des Willens kann nur die von ihm selbst unterschiedene Vorstellung sein.

Man pflegt es dem Materialismus mit Recht vorzuwerfen, dafs er aus seinen stofflichen Atomen und deren Bewegung das geistige Dasein nicht erklären könne. Man mufs jedoch den gleichen Vorwurf auch gegen eine dynamische Theorie der Materie erheben, die zwar die Atome als individuelle Willensakte fafst, aber das Moment der Vorstellung im Willen nicht beachtet. Eine solche Theorie scheitert, ganz ebenso wie der Materialismus, notwendig an dem Probleme, die Vorstellung aus der reinen Thätigkeit des Willens abzuleiten. Mag sich der Naturforscher, welcher dem Materialismus huldigt, immerhin damit entschuldigen, dafs für seine Zwecke die Bestimmung der Atome als stofflicher wenigstens keine gröfseren Nachteile im Gefolge habe, da er ja nur die körperlichen Erschei-

nungen zu erklären braucht, mag er sich darauf berufen, dafs er diese körperlichen Erscheinungen doch jedenfalls ausreichend durch sie erklären könne; der Naturphilosoph hat gar keine Entschuldigung für sich, wenn er die Entstehung der Vorstellung aus dem blofsen Willen nicht aufzuzeigen vermag. Da er mit seiner Zurückführung der Materie auf Willensmonaden das geistige Gebiet schon einmal betreten hat, so fehlt er, indem er eine so wichtige Seite des geistigen Lebens, wie die Vorstellung, nicht erklären kann, unmittelbar gegen den von ihm eingenommenen Standpunkt selbst, ganz abgesehen davon, dafs er die Frage offen lassen mufs, wie und wodurch sich die einzelnen Elemente der Materie unterscheiden sollen, wenn doch ein jedes von ihnen nichts als Wille und daher blofs Intensitätsunterschiede zu zeigen imstande ist. Kommt alle inhaltliche Bestimmtheit des Willens überhaupt nur erst durch die Vorstellung in ihn hinein, so werden wir auch nur in ihr das Prinzip der Individuation oder den Grund dafür zu suchen haben, dafs das Willenselement A von dem Willenselemente B verschieden ist. Diese Vorstellung aber kann nichts Anderes enthalten als die punktuelle Bestimmtheit des Willens durch sein Verhältnis zu allen übrigen Punkten im Raume, sofern dieselbe in der Verschiedenheit seiner Entfernungen von ihnen ihren genauen Ausdruck findet.

Wir haben oben den gemeinschaftlichen Durchschnittspunkt aller Kraftäufserungen der Monade als den Sitz der Kraft bezeichnet. Jetzt erkennen wir, was darunter zu verstehen ist. Da Wille und Vorstellung beide unräumlicher Natur sind und die Vorstellung den Willen erst zu einem bestimmten, von allen übrigen verschiedenen macht, so ist jener gemeinschaftliche Durchschnittspunkt aller Äufserungen des Atomwillens nicht selbst ein Punkt im Raume, in dem der Wille wohnte und mit welchem er im Raume herumwanderte, sondern er ist „etwas rein Ideelles," um nicht zu sagen „Imaginäres," von welchem v. Hartmann bemerkt, dafs er nur mit einer grofsen Licenz des Ausdruckes der Sitz des Willens oder der Kraft genannt werden könne. „Denn das einzig Räumliche an der ganzen Sache sind die Kraftäufserungen, welche nie und nimmer den gemeinsamen Durchschnittspunkt erreichen, indem dieser immer nur in ihrer idealen Verlängerung liegt."*) Sofern der Wille sich äufsert, in die Erscheinung tritt oder real wird, setzt er bestimmte räumliche Verhältnisse, setzt er überhaupt erst den realen Raum; aber diese seine Produkte sind

*) v. Hartmann: a. a. O. II. 121.

bestimmte doch nur deshalb, weil seine Realisationen einen gemeinschaftlichen ideellen Durchschnittspunkt besitzen, dessen Lage zu anderen seines Gleichen eine ganz bestimmte ist, und welcher ihn somit erst zum Atomwillen stempelt.

So erklärt es sich, dafs wir durch alle vorstellungsmäfsige Zergliederung der Kraftäufserungen in der Natur doch niemals auf das Centrum dieser Äufserungen selber stofsen. Alle derartigen Zergliederungen bewegen sich innerhalb der Sphäre der räumlichen Realität, das Centrum selbst dagegen liegt im Idealen und ist von uns so wenig jemals zu erreichen, wie es ein müfsiges Unterfangen ist, innerhalb der uns gegebenen Erscheinungswelt nach der Substanz, die ihr zu Grunde liegt, zu suchen. Ist schon die Kraft der Materie insofern ein Transcendentes, als sie jenseits der Sphäre unseres Bewufstseins sich befindet, so ist es der Sitz des Kraftwesens oder die Monade erst recht, weil sie nicht blofs jenseits der Sphäre unseres Bewufstseins, sondern auch jenseits der Sphäre der Räumlichkeit liegt. Daher ist sie auch nicht mit dem Denken zu erreichen, so lange dieses nicht das Gebiet des Räumlichen überschreitet, d. h. vom naturwissenschaftlichen (blofs vorstellungsmäfsigen) zum metaphysischen (rein begrifflichen) Denken wird. Was unter dem Gesichtspunkte des naturwissenschaftlichen Denkens beim Materialismus ein unauflösliches Rätsel bleibt, dafs wir das Atom als stoffliches (räumliches) uns auch müfsten vorstellen können, wenngleich die wirkliche Wahrnehmung desselben wegen seiner Kleinheit uns verschlossen ist, und dafs doch ein jeder derartige Versuch sofort den Begriff des Atoms vernichtet, das erklärt sich auf dem Standpunkte des Dynamismus ganz einfach durch die metaphysische Erwägung, dafs ja die Monade selbst unräumlich, extensione prior ist, und dafs mithin die Kraft der (sinnlichen) Vorstellung notwendig dort versagen mufs, wo es sich überhaupt nicht mehr um sinnlich Wahrnehmbares handelt. Es begreift sich aber so auch die Abneigung der Naturforscher, ja, aller sinnlich denkenden Menschen überhaupt gegen den Dynamismus: sie sind es gewohnt, nur das sinnlich Wahrnehmbare für real zu halten — gilt ihnen doch auch das Geistige nur insofern für wirklich, als es den Stoff zur Unterlage hat! — und darum fürchten sie, den Boden der Realität unter den Füfsen zu verlieren, wenn sie durch Zurückführung des Stoffes auf die Kraft nichts mehr haben, woran ihre Vorstellung sich noch klammern könnte. Dem gegenüber kann man immer nur wiederholen, dafs das wahre Sein eigentlich erst mit dem geistigen Sein beginnt und dafs die vorstellungsmäfsige (sinnliche) Beschaffenheit derselben, nicht geeignet ist,

wie Czolbe und der Sensualismus meint, als Maſsstab für die Wahrheit einer Erkenntnis zu dienen.*)

Wenn wir uns also die Monade zu denken haben als einen durch eine bestimmte Vorstellung eingeschränkten (individualisierten) Willen, so fragt es sich, welcher Art diese Vorstellung ist, oder welche Vorstellungen den Inhalt des Atomwillens bilden, wenn er als solcher in die Erscheinung tritt, sich äuſsert. Daſs sie räumliche Verhältnisse repräsentieren müssen, ist selbstverständlich, da ja die ganze Äuſserungsweise der Monade eben im Gebiete des bloſs Räumlichen sich bewegt. Nach dem Vorangegangenen kann es uns aber auch nicht mehr schwer fallen, den mutmaſslichen Inhalt dieser Vorstellungen genauer zu bestimmen; denn wir wissen aus der Dynamik, daſs die Monaden beweglich sind und daſs z. B. bei zwei sich anziehenden Monaden die Anziehung im umgekehrten Verhältnis zur Entfernung steht. Die Beweglichkeit der Monade findet ihren Ausdruck in der gesetzmäſsigen Veränderung, welche die Entfernungen des idealen Durchschnittspunktes ihrer Wirkungslinien von allen anderen solchen idealen Durchschnittspunkten erleiden. Wir pflegen dies kurzweg unter dem Begriff der Richtung der Kraftäuſserungen zusammenzufassen, d. h. je nach der Verschiedenheit jener Entfernungen ist auch die Richtung der Kraftäuſserungen eine andere. Die Verschiedenheit in dem Grade ihrer Anziehung oder Abstoſsung dagegen macht die Stärke der Kraftäuſserungen aus. Beide Faktoren sind logischer Natur und müssen folglich den in jedem Augenblicke realisierten Inhalt des Atomwillens bilden. Darin muſs aber auch zugleich schon mitgesetzt sein, ob das Atom anziehender (Körperatom) oder abstoſsender Art (Ätheratom) ist (vgl. oben S. 318 f.). „Das Reale sind also immer nur die Kraftäuſserungen, die eine gewisse Richtung und Stärke haben, und die Veränderung dieser Richtung und Stärke, während die Durchschnittspunkte etwas Ideales sind und bleiben.“**) Damit überhaupt eine Kraftäuſserung stattfindet, dazu muſs die Kraft eine ganz bestimmte sein; aber diese Bestimmung betrifft doch nur die Kraft an sich, geht jedoch in ihre Äuſserung selbst nicht mit ein. Die Kraft, als bloſse Potenz ihrer Äuſserung gedacht, oder die Monade selbst ist und bleibt rein transcendent, oder — wenn es gestattet ist, zu sagen — über seiend; das Seiende an ihr sind eben nur ihre Äuſse-

---

*) Vgl. die Darstellung u. Kritik Czolbes in meinem Werke: „Die deutsche Spekulation seit Kant“ u. s. w. II. 298 ff.

**) v. Hartmann: a. a. O. II. 122.

rungen, und diese sind individuelle Willensakte, deren Inhalt blofs in der Vorstellung des zu Leistenden besteht.

Die Frage liegt nahe, ob die Vorstellungen des Atomwillens bewufste oder unbewufste sind. Um dies zu entscheiden, mufs man natürlich wissen, auf welchen Bedingungen Bewufstsein überhaupt beruht. Finden sich diese alsdann bei der Monade realisiert, so ist kein Grund, ihr das Bewufstsein abzusprechen, wenn uns dies auch noch so paradox erscheinen sollte. Nun steht so viel jedenfalls fest und wird auch neuerdings von Wundt und der modernen Psychologie zugegeben, dafs wir uns unserer Thätigkeit nur bewufst werden an den Objekten, worauf sie sich bezieht, genauer: an den Widerständen, die sie findet.*) Bewufstsein ist nicht möglich ohne den Konflikt entgegengesetzter Thätigkeiten; es ist selbst nichts Anderes als das beiderseitige Resultat, das aus dem Gegeneinanderprallen solcher Thätigkeiten hervorspringt. Demnach kann auch die Vorstellung, die den Willen erst zu einem individuellen oder zum Atomwillen einschränkt, jedenfalls nicht bewufst sein, denn sie liegt noch vor und jenseits aller Thätigkeit und dient ja nur dazu, den Grund zu fundieren, worauf alle Thätigkeit überhaupt erst möglich wird. Aber auch diejenigen Vorstellungen, welche dieser Thätigkeit ihre Richtung anweisen, die zu realisierenden Vorstellungen des Atomwillens, die in der Kraftäufserung in die Erscheinung treten, auch sie können an sich nur unbewufste sein, weil sie ja früher sind als der Konflikt, weil der Konflikt ja nur erst durch sie zustande kommt. Die ganze Thätigkeit der Monade ist somit unbewufst, und dies wäre in der That eine unberechtigte Übertragung persönlicher Erfahrungen in das objektive Sein, wenn man ihr ein Bewufstsein der von ihr zu realisierenden Vorstellungen zuschreiben wollte.

Man sieht, dies Resultat stimmt durchaus mit demjenigen überein, was uns schon a priori von unserem Gefühl gesagt wird. So lange man die unbewufste Vorstellung noch nicht kannte, so lange mufste man Bedenken tragen, die Materie auf geistige Elemente zurückzuführen; denn es schien unmöglich, ihr bewufste Vorstellungen u. s. w. zuzuschreiben, wie sie uns nur aus dem höheren Geistesleben der organischen Wesen bekannt sind. That man aber einmal jenen Schritt, dann mufste man notwendig auch auf die

*) Wundt: System der Philosophie (1889) 386.



unbewufste Vorstellung geführt werden und umgekehrt. Es ist daher von der höchsten Bedeutsamkeit in der Geschichte der Philosophie, dafs der Erfinder der Monadenlehre (Leibniz) zugleich auch der Erste war, der die Existenz und die Wichtigkeit der unbewufsten Vorstellung für das bewufste Geistesleben entdeckte, und dafs „der Philosoph des Unbewufsten" zuerst den Dynamismus rein durchgeführt hat. Hinter diesen beiden Vertretern der unbewufsten Vorstellung, denen — wenn man von Kant absieht — der Dynamismus das Meiste zu verdanken hat, müssen alle diejenigen weit zurück bleiben, die zwar die geistige Wesenheit der Atome behaupten, aber sich scheuen, sie als unbewufste aufzufassen. Schopenhauers Dynamismus scheitert an seiner Hintansetzung der Vorstellung überhaupt; Wundt verwickelt sich mit seinen Willenseinheiten in die seltsamsten Widersprüche und bleibt in lauter Halbheiten und Unklarheiten stecken, weil er die unbewufste Vorstellung nicht anerkennt.*)

Wenn nun auch die Thätigkeit der Monade nur als unbewufste gedacht werden kann, weil sie ja selbst den Konflikt, die notwendige Bedingung zur Entstehung des Bewufstseins, erst hervorbringt, so fragt es sich doch, ob nicht eben durch jenen Konflikt auch bei ihr eine Art von Bewufstsein gesetzt werde und damit auch das Geistesleben der Monade dem unsrigen verwandter sich zeigen könne, als es im ersten Augenblick den Anschein hat. Diese Frage wird nun ebenso zu bejahen sein, wie wir es vorher verneinen mufsten, die Thätigkeit der Monade selbst als bewufste aufzufassen. Nicht als ob wir den Satz, dafs Bewufstsein nur aus dem Konflikt entgegengesetzter Thätigkeiten entspringt, einfach umkehren und demnach schliefsen könnten: folglich setze aller Konflikt entgegengesetzter Thätigkeiten eo ipso auch Bewufstsein: diese allgemeine Fassung ist schon deshalb nicht richtig, weil es Konflikte giebt ohne ein Bewufstsein. Strömen doch in jedem Augenblick die mannigfachsten Eindrücke auf uns ein, ohne dafs sie uns zum Bewufstsein gelangten, weil sie nicht stark genug sind, um den jeweiligen Gleichgewichtszustand unserer bewufsten Vorstellungen zu erschüttern, oder, wie Fechner sich ausdrückt, weil sie „unterhalb der Bewufstseinsschwelle" bleiben. Man wird auch vom naturwissenschaftlichen Standpunkt aus kaum etwas dagegen einwenden können, wenn v. Hartmann diesen Begriff der Schwelle als Funktion des inneren Leitungswiderstandes desjenigen Komplexes von Atomen fafst, welcher

*) Vgl. mein Werk: „Die deutsche Spekulation seit Kant" u. s. w. II. 499–505.

die materielle Unterlage des Bewufstseins bildet, worauf sich jener Begriff bezieht. *) Gewisse Reize kommen uns nur deshalb nicht zum Bewufstsein, weil ihre Leitung von einem materiellen Elemente zum anderen eine derartige ist, dafs die sämtlichen in Frage kommenden Elemente nicht in Mitleidenschaft gezogen werden und folglich auch zur Einheit des Gesamtbewufstseins nicht zusammenfliefsen können. Daraus folgt, dafs die einfachen Uratome, welche, als letzte Elemente, die Materie konstituieren, jedenfalls keine Schwelle haben, weil sie eben einfach sind und also von einem inneren Leitungswiderstande bei ihnen keine Rede sein kann. Mit dem Wegfall der Schwelle aber fällt bei ihnen auch der Grund hinweg, sie unter Umständen von der Entstehung eines Bewufstseins beim Konflikt mit andern ihres Gleichen auszuschliefsen. Von den Uratomen gilt thatsächlich der Satz, dafs ein jeder Konflikt bei ihnen auch ein Atombewufstsein auslöst, und die Frage kann nur sein, welche Inhalte wir diesem Bewufstsein zuschreiben dürfen.

Der primitivste Inhalt des Bewufstseins ist die Empfindung, und zwar entweder Lust- oder Unlustempfindung. Alle Lustempfindung beruht auf der Vergleichung des gegenwärtigen mit einem vorangegangenen Zustand oder zweier Zustände, die gleichzeitig neben einander bestehen (Kontrastlust), setzt also schon ein kompliziertes Gedankenleben voraus, wie wir es der Monade unmöglich zugestehen können, es sei denn, sie empfände rein gefühlsmäfsig den Kontrast als angenehm, wenn sie nach einer längeren Hemmung ihrer Thätigkeit plötzlich wieder frei wird. Jedenfalls aber wird die Monade eine Störung ihrer naturgemäfsen Thätigkeit oder den Konflikt selbst als Unlust empfinden, und diese Unlust wird um so gröfser sein, je intensiver sie nach der Realisation ihrer unbewufsten Vorstellung strebte, und je heftiger demgemäfs der Anprall war, den sie im Konflikt mit andern ihres Gleichen erleiden mufste. **)

Vergleichen wir dieses Resultat mit dem, was nach Kant in dem Begriff des Lebens enthalten ist, so zeigt sich, dafs alle Bedingungen beim Atom erfüllt sind, welche dazu berechtigen, ihm ein Leben beizulegen. Das Atom will und denkt, es fühlt Unlust und, wenn man will, auch Lust. Nur ein „Begehren" im eigentlichen Sinne haben wir ihm nicht zugestanden, weil alles, was dieser Begriff Berechtigtes aussagen könnte, in demjenigen des Willens

*) v. Hartmann: a. a. O. III. 108 f.

**) v. Hartmann: a. a. O. 110—114.

schon enthalten ist. Wem dies phantastisch erscheinen sollte, der sei daran erinnert, dafs auch moderne Naturforscher, wie Zöllner und Haeckel, die weitblickend genug sind, um auch über die unmittelbaren Bedürfnisse der Naturwissenschaft hinaus zu reflektieren, sich gedrungen gefühlt haben, den Atomen eine „Seele" zuzuschreiben, weil anders die Entstehung des geistigen Lebens sich überhaupt nicht erklären läfst. Denn „es ist unmöglich, dafs aus rein äufserlichen Elementen, die jeder Innerlichkeit entbehren, plötzlich bei einer gewissen Art der Zusammensetzung eine Innerlichkeit hervorbrechen sollte, die sich immer reicher und reicher entfaltet. So gewifs vielmehr die Naturwissenschaft überzeugt ist, dafs in der Sphäre der Äufserlichkeit die höheren (organischen) Erscheinungen doch nur Kombinationsresultate oder Summationsphänomene der elementaren Atomkräfte sind, ebenso gewifs kann sie, wenn sie sich einmal ernstlich mit dieser anderen Frage beschäftigt, sich der Überzeugung nicht verschliefsen, dafs auch die Empfindungen höherer Bewufstseinsstufen nur Kombinationsresultate oder Summationsphänomene der Elementarempfindungen der Atome sein können, wenngleich letztere als solche immer unterhalb der Schwelle der höheren Gruppenbewufstseine bleiben."*) Es macht hierbei nichts aus, dafs Haeckel und mit ihm fast alle naturwissenschaftlichen Vertreter einer Atomseele darum doch die stoffliche Äufserlichkeit der Atome aufrecht erhalten, weil sie an jene Frage eben nur vom Standpunkte des Naturforschers aus herantreten und für diesen der Stoff nun einmal unaufhebbar ist. Worauf es ankommt ist, dafs sie mit dem Begriff der Kraft, die mit dem Stoffe notwendig verbunden sein soll, Ernst machen, anstatt sie, wie der gewöhnliche Materialismus, nach Möglichkeit zu ignorieren, weil sie eigentlich nicht in das System hineinpafst, und dafs sie diese Kraft als seelische Innerlichkeit begreifen. „Jedes Atom," sagt Haeckel, „besitzt eine inhärente Summe von Kraft und ist in diesem Sinne „beseelt". Ohne die Annahme einer „Atom-Seele" sind die gewöhnlichsten und allgemeinsten Erscheinungen der Chemie unerklärlich. Lust (?) und Unlust, Begierde und Abneigung, Anziehung und Abstofsung müssen allen Massenatomen gemeinsam sein; denn die Bewegungen der Atome, die bei Bildung und Auflösung einer jeden chemischen Verbindung stattfinden müssen, sind nur erklärbar, wenn wir ihnen Empfindung und Willen beilegen, und nur hierauf allein beruht im Grunde die allgemein

*) v. Hartmann: a. a. O. III. 111.

angenommene chemische Lehre von der Wahlverwandtschaft.“ *) Ob diese Lehre Hylozoismus ist, wird davon abhängen, ob man die beseelten Atome als selbständige, für sich substantielle Individualitäten, d. h. als Monaden im eigentlichen (leibnizschen) Sinne, faſst, oder ob man sie bloſs für Modifikationen einer ihnen allen zu Grunde liegenden absoluten Substanz ansieht. Nur bei der ersteren Anschauungsweise wird jener Ausdruck berechtigt sein.

In jedem Falle aber ist es eine ganz unbegründete Besorgnis, als ob die Annahme einer lebendigen Materie, wie Kant meint, den gesetzmäſsigen Charakter des Naturgeschehens aufhöbe. Man bedenke doch, wie Haeckel, der Hylozoist, zugleich einer der eifrigsten Vertreter des kausalen Mechanismus ist, und dies nicht etwa bloſs deshalb, weil er neben der Atomseele zugleich an der stofflichen Äuſserlichkeit des Atoms festhält, sondern weil der äuſserliche Mechanismus des Naturgeschehens durch die Innerlichkeit der Atome überhaupt gar nicht berührt wird. Gesetzt, die innerliche Geistigkeit der Atome übte auf die äuſseren Vorgänge irgendwelchen Einfluſs aus, so würden doch bei dem einheitlichen Zusammenhange des Äuſseren und Inneren die Gesetze des äuſseren Geschehens dadurch ebensowenig Ausnahmen und Eingriffe erleiden, sondern jene Einflüsse würden sich ebenso „innerhalb des Rahmens der naturgesetzlichen Notwendigkeit halten, indem sie mitbestimmend auf das unter gleichen Umständen regelmäſsig wiederkehrende Verhalten der Atome wirken, aus welchem wir erst das Gesetz abstrahieren“, wie die Bestimmtheit des geistigen Seins durch die Vorgänge in der Äuſserlichkeit nicht eine willkürliche, bald so, bald anders sich abspielende, sondern eine bis ins Kleinste gesetzmäſsige ist. „Gerade daſs wir,“ sagt v. Hartmann tiefsinnig, „bei unsern Abstraktionen der Gesetze des äuſseren Geschehens bis jetzt nicht imstande sind, das Moment der Innerlichkeit mit in die Formeln einzuführen, gerade dieser Umstand giebt den meisten Naturgesetzen noch eine unserm Verständnis so fremdartige Physiognomie, weil zwar die äuſseren Umstände und das äuſsere Resultat richtig aufgezeichnet sind, aber die innerliche Vermittelung fehlt, welche erst gleichsam die lebendige Seele des im Gesetz ausgedrückten realen Zusammenhanges bildet.“**) So mag auch die Psychologie ganz richtig die Gesetze der Ideenassoziation aufstellen: verständlich werden diese Gesetze doch erst, wenn man durch Rücksichtnahme

*) Haeckel: Über die Wellenzeugung der Lebensteilchen oder die Perigenesis der Plastidule (1875) in den „Gesammelten populären Vorträgen aus dem Gebiete d. Entwickelungslehre“ Heft II. 49.

**) v. Hartmann: a. a. O. III. 113.

auf die äufseren Vorgänge im Gehirn erkennt, wie die mechanische Bewegung gerade dieser Moleküle gerade diese bestimmten Gedankenzusammenhänge auslöst. Die Psychologie hat sich glücklich von der rein subjektivistischen Betrachtung der Seelenerscheinungen frei gemacht und im Bunde mit der Naturwissenschaft als physiologische (empirische) oder naturwissenschaftliche Psychologie einen höheren Standpunkt eingenommen. Es wäre an der Zeit, dafs auch die Naturwissenschaft die Einseitigkeit und Beschränktheit des rein naturwissenschaftlichen Standpunktes endlich begriffe, um als philosophische Naturwissenschaft oder Naturphilosophie zu einer höheren Stufe der Naturerkenntnis sich emporzuschwingen.

Mag nun das primitive Element der Materie äufserlich (stofflich) und geistig zugleich, oder mag es rein geistig (Monade) sein: das Gesetz der Trägheit, das Kant vor allem durch eine derartige Annahme gefährdet glaubt, dies Gesetz wird schon deshalb nicht beeinträchtigt, weil es ja gar nicht von den Atomen als solchen, sondern nur von ihrer Verbindung zu Körpern gilt. Man braucht durchaus nicht anzunehmen, die geistige Innerlichkeit sei identisch mit jener sogenannten „vis inertiae", vermöge welcher der Körper nach Kants früherer Ansicht „bestrebt" sein sollte, sich in seinem jeweiligen Zustande, sei es der Ruhe oder der Bewegung, zu erhalten, oder als ob gar aus ihr ein Vermögen des Körpers gefolgert werden dürfte, die Kraft, die von draufsen durch die Ursache seiner Bewegung in ihm erweckt worden, von selber in sich zu vergröfsern, wie Kant es in seiner Erstlingsschrift angenommen hatte. Die Materie ist lebendig nur in ihren Elementen (Atomen), die sich anziehen und abstofsen, sich zu Körpern verbinden u. s. w. Haben sich diese aber einmal zum Atomkomplex des Körpers vereinigt und ist damit gleichsam ihre eigene Beweglichkeit gebunden, dann ist nicht der Körper als solcher beseelt, so wenig wie er als Körper bewufst ist. Es ist somit gar nicht zu besorgen, dafs eine einheitliche Innerlichkeit des Körpers in kapriziöser Weise die Regelmäfsigkeit seiner Zustandsveränderungen stören könnte, sondern er, als Ganzes, ist dem Gesetz der Trägheit unterworfen; das letztere mag durch die Innerlichkeit seiner Atome mit bedingt sein, aber es kann von ihnen nicht aufgehoben werden. Die gestofsene Billardkugel mufs so lange fortrollen, bis sie durch die stetige Reibung auf ihrer Unterlage zur Ruhe gebracht wird; aller dem entgegenstehende Wille seiner Atome kann hieran nichts ändern, weil ja bei dem Mangel an Leitung zwischen den einzelnen Atomen, wie er bei der unorganischen Materie besteht, ein einheitlicher Wille des Körpers überhaupt nicht möglich ist. Die Mechanik mag also ruhig ihre

Wege gehen, sie wird durch die Annahme von Atomseelen gar nicht berührt. Der Wert dieser Annahme liegt überhaupt nicht in der Naturwissenschaft unmittelbar, soweit sie eine rein mechanische Theorie der Naturerscheinungen sein will, sondern sie gewinnt erst dann eine wesentliche Bedeutung, wenn die Naturwissenschaft mit der Behauptung auftritt, dafs es überhaupt nur ein rein mechanisches Geschehen gäbe. Erst wenn die Naturwissenschaft ihre eigene Erklärungsmethode auch in solchen Fällen anzuwenden sucht, wo mit ihr nie und nimmer etwas auszurichten ist, wenn sie sich anheischig macht, die geistigen Erscheinungen aus der mechanischen Bewegung stofflicher Atome abzuleiten, erst dann ist es an der Zeit, sie darauf hinzuweisen, dafs sie sich mit der Quadratur des Zirkels abmüht, und dafs sie den Wald vor Bäumen nicht sieht, weil sie sich quält, etwas erst abzuleiten, was sie doch in jedem einzelnen Atome schon besitzt. —

Kommen wir jetzt auf Kants Ableitung der Gesetze der Mechanik aus den Analogieen der Erfahrung zurück, so lautete die dritte Analogie: „Alle Substanzen, sofern sie im Raume als zugleich wahrgenommen werden können, sind in durchgängiger Wechselwirkung.“ Die „Metaphysischen Anfangsgründe“ haben es leicht, bei ihrer Auffassung des Naturgeschehens den Satz dahin zu wenden, dafs alle äufsere Wirkung in der Welt Wechselwirkung sei: giebt es für sie doch blofs Bewegungsänderung, äufseren Wechsel der Lage der Substanzen im Raume, wobei es selbstverständlich ist, dafs, wenn eine Substanz ihre Lage im Verhältnis zu irgend einer anderen verändert, dafs dann diese letztere in derselben Zeit ihre Lage um ebensoviel zu jener ersteren verändern mufs. Allein Kant will mehr. An der blofsen Konstatierung einer Wechselwirkung ist ihm nichts gelegen: die Wechselwirkung (actio mutua) soll vielmehr Gegenwirkung (reactio) sein, damit das mechanische Gesetz dabei herauskommt: „In aller Mitteilung der Bewegung sind Wirkung und Gegenwirkung einander gleich“ (IV. 440). Da erscheint es denn allerdings notwendig, dies Gesetz durch eine eingehendere „Konstruktion“ zu begründen.

Wie schon bemerkt, war es gerade dieser Satz gewesen, der früher zur Annahme „einer besonderen ganz eigentümlichen Kraft,“ eben jener Trägheitskraft geführt hatte, die sich blofs darin äufsern sollte, zu widerstehen, ohne einen Körper bewegen zu können (447). Unerachtet diese Annahme durch einen so berühmten Namen, wie denjenigen Kepplers, gedeckt wird, mufs dieselbe dennoch aus der Naturwissenschaft „gänzlich weggeschafft werden“ (446) und ist eine solche Kraft „ein Wort ohne alle Bedeutung“ (447), „nicht

allein weil sie einen Widerspruch im Ausdruck selbst bei sich führt, oder auch deswegen weil das Gesetz der Trägheit (Leblosigkeit) dadurch leicht mit dem Gesetze der Gegenwirkung in jeder mitgeteilten Bewegung verwechselt werden könnte, sondern vornehmlich, weil dadurch die irrige Vorstellung derer, die der mechanischen Gesetze nicht recht kundig sind, erhalten und bestärkt wird, nach welcher die Gegenwirkung der Körper, von der unter dem Namen der Trägheitskraft die Rede ist, darin bestehe, dafs die Bewegung dadurch in der Welt aufgezehrt, vermindert oder vertilgt, nicht aber die blofse Mitteilung derselben dadurch bewirkt werde" (446). Es ist ja gar nicht einzusehen, wie aus einer solchen Kraft eine Gegenwirkung sich sollte ableiten lassen. Der bewegende Körper müfste ja einen Teil seiner Bewegung blofs dazu aufwenden, um die Trägheit des ruhenden zu überwinden; das aber wäre für ihn „reiner Verlust," er könnte dann nur mit dem übrigen Teile allein den Körper in Bewegung setzen und würde überhaupt keine Wirkung ausüben, falls ihm etwa gar nichts übrig bliebe. Von einer Trägheit der Materie kann also im eigentlichen Sinne nicht die Rede sein; das blofse Unvermögen, sich von selbst zu bewegen, kann nicht die Ursache eines Widerstandes sein (446 f.).

Aber auch aus dem „Begriffe einer blofsen Mitteilung der Bewegung," wie Andere wollen, läfst sich das Gesetz der Gleichheit der Wirkung und Gegenwirkung nicht ableiten. Man denkt sich diese Mitteilung wie einen allmählichen Übergang der Bewegung des einen Körpers in den andern, wobei der bewegende gerade soviel einbüfst, als er dem bewegten erteilt, bis die Geschwindigkeit bei beiden völlig gleich ist — wo bleibt da die Gegenwirkung? Die Bewegung wandert gleichsam von einem Körper in einen anderen, wie wenn „Wasser aus einem Glase in das andere gegossen würde" (446). Dabei findet doch keine Gegenwirkung statt, ganz abgesehen davon, dafs die Mitteilung der Bewegung selbst ihrer Möglichkeit nach durch eine solche Annahme nicht erklärt wird (445). Die Hypothese einer Transfusion der Bewegungen aus einem Körper in den anderen erklärt auch nicht, warum beim Stofse absolut harter Körper der bewegte dem ruhigen nicht in einem Augenblick seine ganze Bewegung überliefern sollte, sodafs er nach dem Stofse selber ruht. Da ein solches Bewegungsgesetz weder mit der Erfahrung, noch mit der Voraussetzung zusammenstimmt, sofern die Mitteilung der Bewegung ja nur bis zum Ausgleich der Bewegungsunterschiede beider Körper stattfinden soll, so mufs man sich dadurch zu helfen suchen, dafs man die Existenz absolut harter Körper leugnet. Das heifst jedoch die Allgemeinheit des Gesetzes aufheben

und gerade seine Zufälligkeit eingestehen, wenn die besondere Qualität der bewegten Körper maſsgebend für seine Anwendung sein soll. „Wie aber die Transfusionisten der Bewegung,“ fügt Kant hinzu, „die Bewegung elastischer Körper durch den Stoſs nach ihrer Art erklären wollen, ist mir ganz unbegreiflich. Denn da ist klar, daſs der ruhende Körper nicht als bloſs ruhend Bewegung bekomme, die der stoſsende einbüſst, sondern daſs er im Stoſse wirkliche Kraft in entgegengesetzter Richtung gegen den stoſsenden ausübe, um gleichsam die Feder zwischen beiden zusammenzudrücken, welches von seiner Seite ebensowohl wirkliche Bewegung (aber in entgegengesetzter Richtung) erfordert, als der bewegende Körper seinerseits dazu nötig hat“ (445).

Dies führt uns zugleich auf die richtige Ableitung jenes Gesetzes. „M[illegible] sich garnicht denken, wie die Bewegung eines Körpers A [illegible] Bewegung eines andern B notwendig verbunden sein müsse, [illegible] so, daſs man sich Kräfte an beiden denkt, die ihnen (dynamisch) vor aller Bewegung zukommen, z. B. Zurückstoſsung, und nun beweisen kann, daſs die Bewegung des Körpers A durch Annäherung gegen B mit der Annäherung von B gegen A und, wenn B als ruhig angesehen wird, mit der Bewegung desselben zusamt seinem Raume gegen A notwendig verbunden sei, sofern die Körper mit ihren (ursprünglich) bewegenden Kräften bloſs relativ auf einander in Bewegung betrachtet werden“ (446). Man muſs bedenken, daſs der Widerstand, welchen ein Körper einem anderen entgegensetzt, selbst einer bewegenden (repulsiven) Kraft entspringt, daſs einer Bewegung nichts widerstehen kann als entgegengesetzte Bewegung eines anderen, keineswegs aber dessen Ruhe (447), so kann es nicht mehr schwer fallen, die Gleichheit von Wirkung und Gegenwirkung aus der Relativität der Bewegung abzuleiten.

Die Phoronomie zeigte, wie es bei der Auffassung einer Bewegung ganz gleichgültig sei, ob man die letztere dem Körper oder ob man anstatt dessen dem Raume eine gleiche, aber entgegengesetzte Bewegung zuschreibt; die Erscheinung war in beiden Fällen einerlei. Nun betrachtete aber die Phoronomie die Bewegung eines Körpers bloſs in Ansehung des Raumes, als Veränderung der Relation in demselben, sie zog nur seine Geschwindigkeit in Erwägung, weswegen sie ihn auch für einen bloſsen beweglichen Punkt ansehen konnte. Das ist in der Mechanik nicht der Fall. Hier kommt zugleich die Quantität der Substanz oder die Masse des Körpers in Frage, und dieser wird nicht mehr bloſs in Beziehung auf seinen Raum (nach seiner Geschwindigkeit) gedacht, sondern er wird hier zugleich als

Ursache der Bewegung eines anderen Körpers betrachtet. Da ist es nicht mehr gleichgültig, ob ich einem der Körper diese oder dem Raume eine entgegengesetzte Bewegung zuerteile. Zwar ist auch hier die Bewegung relativ: „soviel der eine Körper jedem Teile des anderen näher kommt, soviel nähert sich der andere jedem Teil des ersteren“ (441). Da jedoch das Kausalverhältnis auf beide Körper zugleich Anwendung findet, indem es sich dabei um eine Wechselwirkung handelt, so ist es durchaus „nicht mehr beliebig, sondern notwendig, jeden der beiden Körper als bewegt anzunehmen, und zwar mit gleicher Quantität der Bewegung in entgegengesetzter Richtung“ (443), „indem kein Grund da ist, einen von beiden mehr davon als dem anderen beizulegen“ (441). Daraus folgt, dafs die Bewegung in diesem Falle auf die beiden Körper nach dem umgekehrten Verhältnis ihrer Massen verteilt werden mufs, wenn die beiderseitigen Bewegungsgröfsen oder die Produkte aus Masse und Geschwindigkeit sich gleichen sollen. So giebt sich also das mechanische Gesetz, dafs in der Mitteilung der Bewegung Wirkung und Gegenwirkung dieselbe Gröfse haben.

Um dieses zu veranschaulichen, reduzieren wir, wie in der Phoronomie, die Bewegung auf den absoluten Raum. Ein Körper A bewege sich mit der Geschwindigkeit A B gegen einen anderen Körper B, der in Hinsicht auf denselben Raum sich in Ruhe befindet. Denken wir uns nun die Geschwindigkeit A B in zwei Teile Ac und Bc geteilt, die sich umgekehrt wie die Massen B und A zu einander verhalten (Ac : cB = B : A), und stellen wir uns vor, A sei mit der Geschwindigkeit Ac, B dagegen mit der Geschwindigkeit Bc in entgegengesetzter Richtung gelaufen, so kann B nur dann in Hinsicht auf den gegebenen Raum in Ruhe sein, wenn wir annehmen, dafs auch der letztere mit der Geschwindigkeit Bc in entgegengesetzter Richtung sich bewegt habe, d. h. wenn wir die entgegengesetzte Bewegung von A und B mit seiner Umgebung auf den absoluten Raum beziehen oder wenn wir A mit der Geschwindigkeit Ac im absoluten Raum, B dagegen mit der Geschwindigkeit Bc in entgegengesetzter Richtung mitsamt dem relativen Raume uns bewegt vorstellen. Aus der Gleichheit der Bewegungsquanta A . Ac und B . Bc und der Entgegengesetztheit ihrer Richtungen ergiebt sich alsdann, dafs die beiden Bewegungen im absoluten Raum sich gegenseitig aufheben oder dafs die beiden Körper in Hinsicht auf diesen zur Ruhe kommen werden. Indessen wenn auch die Bewegung des Körpers B durch den Stofs aufgehoben wird, so wird doch darum nicht die Bewegung des relativen Raumes aufgehoben, sondern derselbe fährt fort, mit der Geschwindigkeit Bc in der

Richtung B A sich zu bewegen. Nun wissen wir aus der Phoronomie, dafs wir mit ganz dem gleichen Recht auch sagen können: beide Körper bewegen sich nach dem Stofse mit der nämlichen Geschwindigkeit Bc in der Richtung A B. Da mithin der Körper B durch den Stofs das Bewegungsquantum B . Bc gewonnen, der Körper A dagegen das Bewegungsquantum A . Ac verloren hat, diese Produkte jedoch als gleich angenommen wurden, so ist somit durch unsere Konstruktion erwiesen, dafs Wirkung und Gegenwirkung einander gleich sein müssen (441 f.).

Das Gesetz erleidet keine Abänderung, wenn anstatt des Stofses auf einen ruhigen, ein Stofs desselben Körpers auf einen gleichfalls bewegten angenommen wird (442). Schwieriger ist die Frage zu beantworten, ob es in gleicher Weise sich auch bei der Anziehung zweier Körper konstruieren läfst. Kant meint auch hier, die Mitteilung der Bewegung durch den Zug sei von derjenigen durch den Stofs nur der Richtung nach verschieden, wonach die Materien einander in ihren Bewegungen widerstehen (ebd.). Indessen hält Stadler diese schlichte Übertragung des Gesetzes mit Recht doch nicht für statthaft, weil man bei der Anziehung nicht in gleichem Sinne von der Mitteilung der eigenen Bewegung reden kann, wie bei der Repulsion: „Wenn ein Körper einer Masse eine Bewegung mitteilt, so kann man doch nicht mehr sagen, dafs er ihm seine eigne Bewegung mitgeteilt habe. Körper, die gegen einander laufen, beschleunigen ihre Bewegung vermöge ihrer Anziehung; sie erteilen sich also Bewegungen, die ihren eignen entgegengesetzt sind.“ *) Den richtigen Begriff der mechanischen Einwirkung hat aber Kant auch für diesen Fall gegeben, wenn er sagt, es gäbe neben dem mechanischen „noch ein anderes, nämlich ein dynamisches Gesetz der Gleichheit der Wirkung und Gegenwirkung der Materien, nicht sofern eine der anderen ihre Bewegung mitteilt, sondern dieser ursprünglich erteilt und durch deren Widerstreben zugleich in sich hervorbringt“ (444). Hier haben wir wirklich den Fall der Anziehung vor uns, und das Gesetz ist leicht zu beweisen in folgender Art: „Wenn die Materie A die Materie B zieht, so nötigt sie diese, sich ihr zu nähern, oder, welches einerlei ist, jene widersteht der Kraft, womit diese sich zu entfernen trachten möchte. Weil es aber einerlei ist, ob B sich von A oder A sich von B entferne, so ist dieser Widerstand zugleich ein Widerstand, den der Körper B gegen A ausübt, sofern er sich von ihm zu entfernen trachten möchte, mithin sind Zug und Gegenzug einander gleich“ (ebd.). Auf

*) Stadler: a. a. O. 177.

dieselbe Weise läfst sich zeigen, wie das gleiche Verhältnis auch beim Druck stattfindet. „Wenn A die Materie B zurückstöfst, so widersteht A der Annäherung von B. Da es aber einerlei ist, ob sich B dem A oder A dem B nähere, so widersteht B auch ebenso viel der Annäherung von A. Druck und Gegendruck sind also auch jederzeit einander gleich" (ebd.). Auch die Druckerscheinungen sind demnach nur Äufserungsformen der Bewegungskräfte, nur dafs die Bewegungen hier als virtuelle aufzufassen sind.

Man wird dem schwerlich beistimmen können, wenn Kant hier von einem „anderen," und zwar „dynamischen" Gesetz der Gleichheit von Wirkung und Gegenwirkung spricht, da es sich ja auch in den beiden letzten Fällen nicht um die Existenz der Materie, sondern um (mechanische) Einwirkung der Körper auf einander handelt. In jedem Falle stellen die beiden zuletzt erörterten Gesetze nur Besonderungen des allgemeinen Satzes dar, der von Kant als drittes mechanisches Gesetz bezeichnet wurde, und man wird daher gut thun, das letztere mit Stadler dahin zu erweitern, dafs man statt „Mitteilung der Bewegung" sagt: „In aller Veränderung der Bewegung sind Wirkung und Gegenwirkung jederzeit einander gleich." *)

Vergleicht man dieses Gesetz und seine Ableitung mit dem Grundsatz der Wechselwirkung, mit dem es im Zusammenhange stehen soll, so zeigt sich freilich der letztere als ein sehr äufserlicher. Denn das Gesetz ist gar nicht, wie Kant sich den Anschein giebt, aus der Wechselwirkung abgeleitet, sondern es folgt aus der Relativität der Bewegung. Wenn bei dem ersten und zweiten mechanischen Gesetz ein Zusammenhang mit den Analogieen der Erfahrung wohl vorhanden war, die Gesetze aber selbst nur andere Formulirungen der Analogien der Erfahrung waren, so bringt zwar das dritte mechanische Gesetz etwas positiv Neues, aber es gehört schon ein guter Wille dazu, um es auch nur für einen Spezialfall der dritten Analogie ansehen zu können. Diese ganze Beziehung der Gesetze der Mechanik auf das Schema der allgemeinen Metaphysik ist somit auch hier eine rein wertlose Spielerei, mit der alles Andere gewonnen werden mag, nur keine gröfsere Gewifsheit in der naturwissenschaftlichen Erkenntnis. Der Satz der Gleichheit von Wirkung und Gegenwirkung mufs seine Bestätigung nach wie vor aus der Erfahrung holen, und wenn er sie hier nicht finden kann, so ist er überhaupt nicht apodiktisch zu erweisen.

In Wahrheit bietet die ganze Erörterung dieses Satzes in den

*) Stadler: a. a O. 178.



„Metaphysischen Anfangsgründen“ absolut nichts Neues, was Kant nicht auch schon im Jahre 1758 in seinem „Neuen Lehrbegriff der Bewegung und Ruhe“ vorgetragen hatte. Hinzugekommen ist nur, dafs Kant aus ihm jenes „für die allgemeine Mechanik nicht unwichtige Naturgesetz“ folgert, dafs ein jeder Körper, wie grofs auch seine Masse sei, durch den Stofs eines jeden anderen, wie klein auch seine Masse und Geschwindigkeit sein mag, beweglich sein müsse“ (443). Diesen Fall „vollständiger Übereinstimmung mit dem vorkritischen Gedankengang“ findet selbst Stadler „bemerkenswert.“ *) Läge ihm nicht alles daran, die kritische Formulierung der Naturgesetze als das non plus ultra aller wissenschaftlichen Erkenntnis anzupreisen, so hätte er ganz die gleiche Bemerkung auch in fast allen übrigen Fällen machen müssen, indem die viel gerühmte „Tiefe der Einsicht,“ die Kant durch seinen Kritizismus erlangt haben soll, überall nur auf einem trügerischen Schein beruht, hinter dem in der Regel sich nur dasjenige verbirgt, was Kant auch schon in seiner vorkritischen Zeit gelehrt hat. Von jenen verhältnismäfsig wenigen Fällen abgesehen, wo Kant auch zu einer inhaltlich neuen Wahrheit gelangt ist, stellt sich bei genauerem Zusehen jene kritische Einkleidung nur als eine blofse Form, als eine rein äufserliche Drapierung heraus, die man ihm lassen oder auch fortnehmen kann, ohne dafs darum der Inhalt an seiner Wahrheit etwas einbüfst. Dafs Kant es dabei in seiner kritischen Periode vermeidet, auf seine früheren Resultate zurückzukommen, ist gewifs höchst eigentümlich und auch Stadler aufgefallen. Aber man braucht dies keineswegs mit dem letzteren auf eine Art von natürlicher „Abneigung Kants gegen das Citieren früherer Schriften“ zu schieben,**) wenn man bedenkt, dafs der Philosoph ein Interesse daran hatte, sich und seine Leser über die völlige Übereinstimmung hinwegzutäuschen, die zwischen seinen kritischen und seinen vorkritischen Schriften bestand. Kant mufste durchaus den Schein zu vermeiden suchen, als wären seine Resultate auch noch auf anderm Wege zu gewinnen, wie aus der erkenntnistheoretischen Form; er mufste es so darstellen, als wäre der Inhalt nur aus dieser Form hervorgezogen, als wäre er von ihr gleichsam durch deren Begattung mit dem Begriffe der Materie selbstschöpferisch erzeugt, weil er eben hierdurch seine metaphysische Begründung empfangen, nur aus diesem Boden seine apodiktische Gewifsheit ziehen sollte. Hätte er der Form das schöpferische Vermögen abgesprochen, hätte er einge-

*) Stadler: a. a. O. 174.
**) Stadler: a. a. O. 175.

räumt, dafs diese Form nur von aufsen mechanisch an den Inhalt herangebracht und daher auch beliebig von ihm ablösbar sei, so hätte er damit zugegeben, dafs die Vernunftkritik mit Rücksicht auf diesen Inhalt umsonst geschrieben und dafs es völlig aussichtslos sei, von einer solchen Form etwas für den Inhalt zu erwarten. —

Aufser der Trägheitskraft hatte Kant in seinem „Neuen Lehrbegriff“ noch das physische Gesetz der Kontinuität erörtert. Er hatte es verworfen, ganz ebenso wie jene Kraft, weil es ihm infolge der ihm anhaftenden Unendlichkeitsvorstellung im Widerspruche mit den Thatsachen der Erfahrung zu stehen schien. Später jedoch, als er zu einer richtigeren Auffassung des Unendlichen gelangt war, hatte er auch den Begriff des Stetigen in Gnaden wieder aufgenommen und jenes „Gesetz“ in der Vernunftkritik sogar a priori abgeleitet. Es war selbstverständlich, dafs die „Metaphysischen Anfangsgründe“, wie ja überhaupt ihre Aufgabe darin bestand, die Grundsätze des reinen Verstandes in ihrer Anwendung auf die Materie darzustellen, auch dem Kontinuitätsgesetze eine Stelle anweisen mufsten; nur schade, dafs im allgemeinen Schema kein Grundsatz mehr vorhanden war, worauf jenes Gesetz unmittelbar hätte bezogen werden können. Schon in der Vernunftkritik hatte Kant bei dem Mangel an einer passenden Kategorie das „Gesetz der Kontinuität aller Veränderung“ notdürftig bei seiner Behandlung des Kausalgesetzes untergebracht. Demgemäfs hätte es auch in den „Anfangsgründen“ seine Stelle unter dem zweiten Gesetze der Mechanik erhalten müssen. Allein Kant bedurfte zu seinem Beweise des dritten Gesetzes, und so mufste es sich gefallen lassen, in einer „allgemeinen Anmerkung zur Mechanik“ abgethan zu werden, was dann leider auch noch in einer so schwierigen und dunklen Form geschieht, dafs wohl nur die wenigsten Leser der „Anfangsgründe“ sich werden die Mühe gegeben haben, den eigentlichen Sinn der kantischen Erörterung zu verstehen. Auffallend ist dabei aufserdem, dafs Kant jenes Gesetz überhaupt noch besonders glaubt beweisen zu müssen, ohne sich dabei um die apriorische Ableitung desselben in der Vernunftkritik zu kümmern, ja, dafs er den inneren Zusammenhang des mechanischen Kontinuitätsgesetzes mit dem metaphysischen überhaupt aufhebt, indem er sagt: „Diese lex continui gründet sich auf das Gesetz der Trägheit der Materie, da hingegen das metaphysische Gesetz der Stetigkeit auf alle Veränderung (innere sowohl, als äufsere) überhaupt ausgedehnt sein müfste und also auf den blofsen Begriff einer Veränderung überhaupt, als Gröfse, und der Erzeugung derselben (die notwendig in einer gewissen Zeit kontinuierlich, sowie die Zeit selbst,

vorginge) gegründet sein würde, hier also keinen Platz findet" (449).

„An keinem Körper wird der Zustand der Ruhe oder der Bewegung und an dieser der Geschwindigkeit oder der Richtung durch den Stofs in einem Augenblicke verändert, sondern nur in einer gewissen Zeit durch eine unendliche Reihe von Zwischenzuständen, deren Unterschied von einander kleiner ist als der des ersten und des letzten" (ebd.).

Um dieses Gesetz sich klar zu machen, ist es zunächst nötig, zu wissen, welche Merkmale überhaupt bei einer stetigen Veränderung zu unterscheiden sind. Kant bezeichnet sie als das „Moment der Acceleration" und als „Sollicitation", wovon diese die Wirkung einer bewegenden Kraft auf einen Körper in einem Augenblick, jenes die hierdurch bewirkte Geschwindigkeit bedeutet, „sofern sie in gleichem Verhältnis mit der Zeit wachsen kann" (447). Eine stetige Veränderung aber wäre nicht möglich, wenn sich nicht die einzelnen Momente in der Bewegung erhielten, weil sonst nicht einzusehen wäre, wie die Beschleunigung durch Summation der Momente entstehen sollte. Also beruht auch die Möglichkeit der Beschleunigung überhaupt durch ein fortwährendes Moment derselben auf dem Gesetze der Trägheit. Da nun das Moment dem Zuwachs der Beschleunigung in einer bestimmten Zeit entspricht, die Zeit jedoch ins Unendliche teilbar ist und jedem noch so kleinen Zeitabschnitt ein solches Moment korrespondieren mufs, so folgt der Satz: „das Moment der Acceleration mufs nur eine unendlich kleine Geschwindigkeit enthalten, weil sonst der Körper durch dasselbe in einer gegebenen Zeit eine unendliche Geschwindigkeit erlangen würde." Dies aber ist dadurch ausgeschlossen, dafs ein Unendliches nicht gegeben sein kann (ebd.). Aus der Gröfse des Moments ergiebt sich auch diejenige der Sollicitation, weil beide sich wie Wirkung und Ursache zu einander verhalten und folglich auch gleich grofs sein müssen. Es ist hier jedoch ein Unterschied zu machen zwischen der Sollicitation der Materie durch expansive Kraft und derjenigen durch Anziehung. Die erstere ist, wie wir gesehen haben, eine Flächenkraft; sie wirkt nur in der Berührung und das dabei in Wirksamkeit tretende Quantum von Materie ist unendlich klein im Verhältnis zu dem der gegebenen Körper, oder mit anderen Worten: sie ist „die Bewegung eines unendlich kleinen Quantums von Materie, die folglich mit unendlicher Geschwindigkeit geschehen mufs, um der Bewegung eines Körpers von endlicher Masse mit unendlich kleiner Geschwindigkeit gleich zu sein" (ebd. f.). Bei der Anziehungskraft dagegen kommt die ganze Masse des

Körpers in Betracht, sofern sich deren Gröfse, als einer durchdringenden Kraft, nach dem Quantum der wirkenden Materie richtet. Da nun dieses Quantum eine endliche Gröfse ist, so mufs folglich die Sollicitation der Anziehung unendlich klein sein, wenn das Produkt aus der wirkenden Masse und deren Geschwindigkeit der bewirkten Beschleunigung, d. h. dem Produkt einer endlichen Masse in eine unendlich kleine Geschwindigkeit, gleich sein soll. Dafs die Geschwindigkeit in diesem Fall unendlich klein sein mufs, ergiebt sich auch daraus, weil sich keine Anziehung mit einer endlichen Geschwindigkeit denken läfst, ohne dafs die Materie durch ihre eigene Anziehungskraft sich selbst durchdringen müfste. „Denn der Anziehung, welche eine endliche Quantität Materie auf eine endliche mit einer endlichen Geschwindigkeit ausübt, mufs eine jede endliche Geschwindigkeit, womit die Materie durch ihre Undurchdringlichkeit, aber nur mit einem unendlich kleinen Teil der Quantität ihrer Materie entgegenwirkt, in allen Punkten der Zusammendrückung überlegen sein“ (448). Nur dadurch, dafs die Geschwindigkeit der Anziehung jederzeit unendlich klein ist, bleibt diese Voraussetzung gewahrt und wird die Sollicitation der Zurückstofsung befähigt, derjenigen der Anziehung das Gleichgewicht zu halten, weil sie beide gleiche Gröfsen sind.

Wenn sich also herausgestellt hat, dafs der Zuwachs der Bewegungsgröfse in einem Augenblick doch nur unendlich klein sein kann, so kann folglich eine endliche Änderung nur dadurch bewirkt werden, dafs sich die Sollicitationen während einer bestimmten Zeit summieren. Damit ist aber auch schon das „mechanische Gesetz der Kontinuität (lex continui mechanica)“ bewiesen. „Ein bewegter Körper, der auf eine Materie stöfst, wird also durch deren Widerstand nicht auf einmal, sondern nur durch kontinuierliche Retardation zur Ruhe, oder der, so in Ruhe war, nur durch kontinuierliche Acceleration in Bewegung, oder aus einem Grade Geschwindigkeit in einen andern nur nach derselben Regel versetzt; imgleichen wird die Richtung seiner Bewegung in eine solche, die mit jener einen Winkel macht, nicht anders als vermittelst aller möglichen dazwischen liegenden Richtungen, d. i. vermittelst der Bewegung in einer krummen Linie, verändert“ (449). Kant hat bei dem Beweis des Satzes vor allem den Fall der Repulsion im Auge, fügt aber hinzu, es könne aus einem ähnlichen Grunde, wie bei dieser, auch auf die Veränderung des Zustandes eines Körpers durch Anziehung erweitert werden (ebd.)*)

*) Vgl. hierüber, sowie über die Änderung der Richtung Stadler: a. a. O. 205 ff.



Aus diesem Gesetz ergiebt sich nun die Folgerung, dafs es einen „absolut harten“ Körper, d. h. einen solchen, „dessen Teile einander so stark zögen, dafs sie durch kein Gewicht getrennt, noch in ihrer Lage gegen einander verändert werden könnten,“ nicht giebt, weil nämlich ein solcher in einem Augenblicke einem mit endlicher Geschwindigkeit bewegten Körper im Stofse einen Widerstand entgegensetzen würde, welcher der ganzen Kraft des Körpers gleich wäre. Nach dem Gesetz der Stetigkeit leistet eine Materie durch ihre Undurchdringlichkeit oder ihren Zusammenhang der Kraft eines Körpers in endlicher Bewegung in einem Augenblicke immer nur einen unendlich kleinen Widerstand; der Widerstand des absolut harten Körpers dagegen wäre endlich. „Weil die Teile der Materie eines solchen Körpers sich mit einem Moment der Acceleration ziehen müfsten, welches gegen das der Schwere unendlich, der Masse aber, welche dadurch getrieben wird, endlich sein würde, so müfste der Widerstand durch Undurchdringlichkeit, als expansive Kraft, da er jederzeit mit einer unendlich kleinen Quantität der Materie geschieht, mit mehr als endlicher Geschwindigkeit der Sollicitation geschehen, d. i. die Materie würde sich mit unendlicher Geschwindigkeit auszudehnen trachten, welches unmöglich ist“ (448).

Es ist schwer, mit diesen dunklen Bestimmungen etwas anzufangen, die nur zeigen, wie sehr Kant noch selbst mit den Problemen ringt. Wir lassen sie daher auf sich beruhen und wenden uns lieber gleich dem vierten Hauptstück der „Metaphysischen Anfangsgründe“ zu, womit sich die apriorische Grundlegung der Naturwissenschaft vollendet.

δ. Die Phänomenologie.

Die synthetischen Grundsätze des reinen Verstandes stellten die Bedingungen auf, unter denen alle Gegenstände stehen müssen, um für uns Inhalt der Erfahrung zu werden. Ihre Bedeutung lag darin, dafs sie das Dasein zu einem gesetzmäfsigen gestalteten. Damit erhoben sie es in die Sphäre des Objekts und machten überhaupt ein Urteil über Gegenstände möglich. Allein um ein solches Urteil auch in jedem besonderen Falle seinem Werte nach kennzeichnen zu können, dazu hatte Kant es für nötig befunden, jenen Grundsätzen auch noch unter dem Namen von „Postulaten des empirischen Denkens überhaupt“ gewisse Regeln beizugesellen, deren Aufgabe nicht so sehr darin bestehen sollte, das Objekt, als vielmehr das Verhältnis desselben zum Erkenntnisvermögen des Subjekts zu bestimmen und anzugeben, ob ein Urteil möglich, wirklich oder

notwendig sei. Eine wie zweifelhafte Rolle diese Regeln neben den übrigen Grundsätzen spielten, haben wir früher gesehen. Waren sie doch von den letzteren ihrem ganzen Wesen nach verschieden, sofern sie gar nicht, wie diese, zur Möglichkeit der Erfahrung selbst etwas beitrugen, sondern erst nachträglich ins Spiel treten konnten, wenn die Erfahrung als solche schon feststand. Die Postulate des empirischen Denkens bezogen sich auf das gesamte Gebiet der Erfahrung überhaupt, wie es durch die eigentlich sogenannten Grundsätze umschrieben war, aber sie fügten diesem Gegenstande keine neue Bestimmung hinzu, sondern beschränkten sich nur darauf, ihn zum urteilenden Subjekt in Beziehung zu setzen. Daraus läſst sich von vornherein entnehmen, daſs wir auch von der Anwendung dieser Regeln auf das naturwissenschaftliche Objekt, wie sie den „Metaphysischen Anfangsgründen“ ihre Methode vorschreibt, keine neuen Aufschlüsse über dies Objekt erwarten dürfen. „Das vierte Hauptstück bringt nichts weiter als einen methodischen Rückblick. Der Denker überschaut das vollendete Werk; er besinnt sich noch einmal auf das Verhältnis, in welchem die gefundenen Sätze zu seiner erkenntnistheoretischen Überzeugung stehen. Diese letzte Prüfung ist nicht mehr systematische Pflicht, sondern subjektive Gewissenhaftigkeit; sie ist die Selbstkontrolle streng methodischer Reflexion.“ *)

Wenn dem so ist, so wäre es logisch gewesen, diesen letzten Teil den übrigen nicht einfach zu koordinieren, wie Kant es thut, sondern ihn etwa als Anhang zu behandeln, wobei dann freilich die Beziehung auf das erkenntnistheoretische Schema in die Brüche gegangen wäre. Aber dieses Schema, das in so unpassender Weise die Postulate auf eine Stufe mit den übrigen Grundsätzen stellt, dieses Schema ist ja selbst schon schlecht und nur durch Kants unglückliche Bezugnahme auf die Kategorieentafel entstanden.

Leider richtet diese Rücksicht auf die Kategorieentafel noch weitere Verwirrung an. Da das vierte Hauptstück, wie gesagt, eine wesentlich neue Bestimmung nicht enthält, so fällt es nicht auf, wenn es die Materie betrachten soll als „das Bewegliche, sofern es als ein solches ein Gegenstand der Erfahrung sein kann“ (450). Auch die vorangegangenen Hauptstücke haben die Materie unter diesem nämlichen Gesichtspunkt angesehen: die ganze Natur war ja den „Metaphysischen Anfangsgründen“ nichts Anderes als der „Inbegriff aller Dinge, sofern sie Gegenstände unserer Sinne,

*) Stadler: a. a. O. 220 f.



mithin der Erfahrung sein können" (357); der Unterschied besteht nur darin, dafs jetzt „ihre Bewegung oder Ruhe blofs in Beziehung auf die Vorstellungsart oder Modalität, mithin als Erscheinung äufserer Sinne", erwogen werden soll (366). Weil es sich also um die Bewegung, als Erscheinung, handelt, darum wird diese ganze Betrachtung kurioser Weise von Kant mit dem Namen „Phänomenologie" getauft. Weil er sie aber in Beziehung zur Kategorieentafel setzen und demgemäfs mit den vorangehenden Abschnitten auf die gleiche Stufe stellen mufs, darum betitelt er sie „Metaphysische Anfangsgründe der Phänomenologie", obwohl sie doch gar nicht eine besondere Wissenschaft, wie Phoronomie, Dynamik und Mechanik, darstellt, sondern selbst mit zu den Anfangsgründen jener gehört und daher auch nicht eine selbständige Behandlung erfahren kann. Stadler giebt zu, dafs die Phänomenologie den übrigen Wissenschaften nicht durch die gegebene Überschrift koordiniert werden dürfe. Er wird auch kaum leugnen können, dafs Kant zu diesem Schritte nur durch die Art seiner Methode gezwungen sei. Trotzdem bleibt er von der Vorzüglichkeit dieser letzteren überzeugt und sucht er eine Methode gegen Angriffe zu verteidigen, die zu so handgreiflichen Absurditäten führt.

Erscheinung soll in Erfahrung verwandelt werden. Das ist etwas ganz Anderes als die Verwandlung des Scheins in Wahrheit. „Denn beim Scheine ist der Verstand mit seinen einen Gegenstand bestimmenden Urteilen jederzeit im Spiele, obzwar er in Gefahr ist, das Subjetive für objektiv zu nehmen; in der Erscheinung aber ist gar kein Urteil des Verstandes anzutreffen" (451). Wie kann Bewegung, die uns unmittelbar nur als Erscheinung gegeben ist, Objekt der Erfahrung werden? Damit überhaupt etwas Erfahrung werde, dazu ist nötig, dafs die Erscheinung, die als solche nur dem Subjekt inhäriert, durch den Verstand mit dem Begriffe der Substanz, als Bestimmung dieser letzteren, verbunden und damit auf ein Objekt bezogen wird. Worauf es dabei ankommt, ist, dafs das Objekt durch die Erscheinung auch wirklich bestimmt ist, denn sonst kann von Erfahrung nicht die Rede sein. Es genügt also im vorliegenden Falle nicht, die Bewegung einfach an ein Bewegliches anzuknüpfen. Das Bewegliche wird als ein solches nur dann ein Gegenstand der Erfahrung sein können, „wenn ein gewisses Objekt (hier also ein materielles Ding) in Ansehung des Prädikats der Bewegung als bestimmt gedacht wird" (450). Dies ist nun bei der Bewegung unmittelbar nicht der Fall. Bewegung ist Veränderung der Relation im Raume. Sie drückt eine Beziehung des Körpers zu etwas aufser ihm Seienden aus, und diese beiden Momente sind so sehr Korrelate,

dafs man keine Aussage von dem einen machen kann, ohne damit zugleich auch das Prädikat des andern zu berühren. Es ist gleichgültig, welches von beiden man als bewegt ansieht, ob man das eine als ruhend und das andere als bewegt betrachtet, oder endlich ob man beide als zugleich bewegt vorstellt. „In der Erscheinung, die nichts als die Relation in der Bewegung (ihrer Veränderung nach) enthält, ist nichts von diesen Bestimmungen enthalten; wenn aber das Bewegliche, als ein solches, nämlich seiner Bewegung nach, bestimmt gedacht werden soll, d. i. zum Behuf einer möglichen Erfahrung, ist es nötig, die Bedingungen anzuzeigen, unter welchen der Gegenstand (die Materie) auf eine oder andere Art durch das Prädikat der Bewegungen bestimmt werden müsse" (451). Damit ist die Aufgabe der Phänomenologie gestellt.

Betrachten wir zunächst die Bewegung als Gegenstand der Phoronomie! Die letztere hat gezeigt, dafs eine jede geradlinige Bewegung, als Gegenstand einer möglichen Erfahrung, beliebig entweder als Bewegung des Körpers in einem ruhigen Raume oder als Ruhe des Körpers und dagegen Bewegung des Raumes in entgegengesetzter Richtung mit gleicher Geschwindigkeit angesehen werden könne. Daraus geht hervor, dafs eine Erfahrung, sofern man darunter eine Erkenntnis versteht, die das Objekt für alle Erscheinungen gültig bestimmt, von dieser Art Bewegung nicht möglich ist. Nicht als ob eine solche Bewegung für uns überhaupt nicht Erscheinung sein könnte — die Erscheinung wird nur in diesem Falle nicht bestimmt. Die Bestimmung, ob ein Körper sich im relativen Raum bewegt und dieser ruht, oder umgekehrt, diese trifft nicht den Gegenstand selbst, sondern sie geht nur auf sein Verhältnis zum Subjekt, ist dem Belieben des Zuschauers überlassen, der seine Entscheidung danach treffen wird, ob er sich selbst in dem nämlichen Raum als ruhig oder ob er sich in einem andern und jenen umfassenden Raum vorstellt, in Hinsicht auf welchen der Körper gleichfalls ruht. Im ersteren Falle wird er sagen, dafs der Körper, im letzteren, dafs sich der relative Raum bewegt. Die Entscheidung erfolgt mithin „durch blofse Wahl". In der Erfahrung ist jener Unterschied nicht vorhanden. Die Bestimmungen sind in Ansehung des Objekts gleichgeltend und unterscheiden sich nur in Ansehung des Subjekts und seiner Vorstellungsart von einander. „Nun ist dasjenige, was in Ansehung zweier einander entgegengesetzter Prädikate an sich unbestimmt ist, sofern blofs möglich. Also ist die geradlinige Bewegung einer Materie im empirischen Raume zum Unterschiede von der entgegengesetzten gleichen Bewegung des Raumes in der Erfahrung ein blofs mögliches Prädikat" (452).

Dafs überhaupt Bewegung wahrgenommen werden kann, dies ist nur möglich, wenn beide Korrelate, der Körper sowohl, wie der Raum, die sich wechselseitig auf einander beziehen, Gegenstände der Erfahrung sind. Der reine oder absolute Raum ist, wie wir bereits aus der Phoronomie gesehen haben, nur eine rein subjektive Idee und niemals in der Anschauung gegeben. Daraus folgt, dafs eine absolute Bewegung auch nicht Objekt der Erfahrung sein kann, weil sie einen solchen Raum zum Korrelate haben müfste.

Das ist alles ganz richtig, aber auch bereits so trivial, dafs man blofs der Kategorie der Möglichkeit zu Liebe sich schwerlich damit aussöhnen kann, alte abgestandene Wahrheiten in so anspruchsvoller Form hinnehmen zu müssen. Man wird gut thun, auch hieran lieber mit Stillschweigen vorbeizugehen, anstatt die inhaltliche Leere dieser Ausführungen dadurch noch offener hervortreten zu lassen, dafs man an ihnen die Vorzüglichkeit der kantischen Methode nachweist. —

Wenn die geradlinige Bewegung, wie sie in der Phoronomie betrachtet wurde, von uns nur als möglich beurteilt werden konnte, so fragt es sich, wie es mit der Modalität der Bewegung in Hinsicht der Dynamik steht. Das Schema verlangt, sie als eine wirkliche anzusehen, und in der That befafste sich ja auch die Dynamik nicht, wie die Phoronomie, mit dem rein subjektiven Abstraktum der Bewegung ohne Rücksicht auf dasjenige, was sich bewegt, sondern sie betrachtete das Bewegliche zugleich mit seiner Bewegung, ihr Gegenstand war die Wirklichkeit in ihrer objektiven Bedingtheit; sie fand, dafs diese Wirklichkeit auf dem Begriff der Kraft beruhe. Giebt es eine Bewegung, die gleichfalls auf eine Kraft bezogen werden mufs, so wird mithin auch diese das Prädikat der Wirklichkeit erhalten, einem Subjekt als wirkliches Prädikat beigelegt werden können. Eine solche Bewegung ist die Kreisbewegung, sowie überhaupt jede krummlinige.

„Eine Bewegung, die nicht ohne den Einflufs einer kontinuierlich wirkenden äufseren bewegenden Kraft stattfinden kann, beweist mittelbar oder unmittelbar ursprüngliche Bewegkräfte der Materie, es sei der Anziehung oder Zurückstofsung“ (453). „Die Kreisbewegung ist eine kontinuierliche Veränderung der geradlinigen, und da diese selbst eine kontinuierliche Veränderung der Relation in Ansehung des äufseren Raumes ist, so ist die Kreisbewegung eine Veränderung der Veränderung dieser äufseren Verhältnisse im Raume, folglich ein kontinuierliches Entstehen neuer Bewegungen. Weil nun nach dem Gesetze der Trägheit eine Bewegung, sofern sie entsteht, eine äufsere Ursache haben mufs, gleichwohl aber der Körper

in jedem Punkte dieses Kreises (nach ebendemselben Gesetze) für sich in der den Kreis berührenden Linie fortzugehen bestrebt ist, welche Bewegung jener äufseren Ursache entgegenwirkt, so beweist jeder Körper in der Kreisbewegung durch seine Bewegung eine bewegende Kraft" (ebd.).

Die geradlinige Bewegung konnte darum nicht das Prädikat der Wirklichkeit erhalten und blieb als solche unbestimmt, weil bei ihr eine doppelte Auffassung möglich und jede dieser beiden Auffassungen gleichberechtigt war. Warum gilt dasselbe nicht auch von der Kreisbewegung, und kann nicht auch diese entweder als Bewegung des Körpers und Ruhe des umgebenden Raumes oder als Ruhe des Körpers und Bewegung jenes Raumes in entgegengesetzter Richtung angesehen werden? Der Grund soll darin liegen, dafs die Bewegung des Raumes zum Unterschiede von der Bewegung des Körpers „blofs phoronomisch" sei und gar keine bewegende Kraft ihm zukomme. „Also ist die Kreisbewegung eines Körpers zum Unterschiede von der Bewegung des Raumes wirkliche Bewegung, folglich die letztere, wenn sie gleich der Erscheinung nach mit der ersteren übereinkommt, dennoch im Zusammenhange aller Erscheinungen, d. i. der möglichen Erfahrung, dieser widerstreitend, also nichts als blofser Schein" (ebd.). Allein hat Kant nicht in seinem Beweise des dritten mechanischen Gesetzes die Bewegung des Raumes dazu benutzt, um die Gleichheit von Wirkung und Gegenwirkung darzulegen? Sollte diese Bewegung eine wirkliche sein und wurde somit der Bewegung des relativen Raumes bewegende Kraft zugeschrieben, warum soll diese Bewegung zum „blofsen Schein" herabsinken, sobald an Stelle der geradlinigen die Kreisbewegung tritt? Behauptet doch Kant selbst: die relative Bewegung „in Ansehung des äufseren Raumes (z. B. die Achsendrehung der Erde relativ auf die Sterne des Himmels) ist eine Erscheinung, an deren Stelle die entgegengesetzte Bewegung dieses Raumes (des Himmels) in derselben Zeit als jener völlig gleichgeltend gesetzt werden kann" (457). Damit würde denn freilich auch die Kreisbewegung der Materie nur als ein mögliches Prädikat zugeschrieben werden, und das Schema der Wirklichkeit würde unausgefüllt bleiben, was Kant nun einmal nicht zulassen konnte.

Es soll also möglich sein, die Kreisbewegung eines Körpers „ohne alle durch Erfahrung mögliche Vergleichung mit dem äufseren Raume dennoch vermittelst der Erfahrung zu erkennen. Es soll möglich sein, „dafs eine Bewegung, die eine Veränderung der äufseren Verhältnisse im Raume ist, empirisch gegeben werden könne, obgleich dieser Raum selbst nicht empirisch gegeben und

kein Gegenstand der Erfahrung ist.“ Das ist ein „Paradoxon“, welches „aufgelöst zu werden verdient“ (454). Eine Bewegung nämlich, die „ohne Beziehung auf den äufseren empirisch gegebenen Raum als wirkliche Bewegung in der Erfahrung gegeben werden kann“, scheint eine absolute Bewegung zu sein (457); eine solche aber soll ja kein Objekt der Erfahrung sein. Nun handelt es sich aber hier nach Kant gar nicht um den Unterschied der absoluten und der relativen Bewegung, sondern um den der wahren (wirklichen) und der Scheinbewegung. Absolute Bewegung ist Veränderung der Relation zum absoluten Raum und kann von uns nicht wahrgenommen werden, weil der absolute Raum in der Erfahrung nicht vorkommt. Wahre Bewegung dagegen ist zwar auch nicht durch Beziehung auf einen aufser ihr seienden Raum bestimmbar, könnte also, wenn man sie blofs nach empirischen Verhältnissen zum Raum beurteilen wollte, auch für Ruhe gehalten werden, ist aber, „ob sie zwar in der Erscheinung keine Stellenveränderung, d. i. keine phoronomische, des Verhältnisses des Bewegten zum (empirischen) Raume zeigt, dennoch eine durch Erfahrung erweisliche kontinuierliche dynamische Veränderung des Verhältnisses der Materie in ihrem Raume“, welche eben dadurch vom Schein sich unterscheidet (ebd.). „Man kann sich z. B. die Erde im unendlichen leeren Raum als um die Achse gedreht vorstellen und diese Bewegung auch durch Erfahrung darthun, obgleich weder das Verhältnis der Teile der Erde unter einander, noch zum Raume aufser ihr phoronomisch, d. i. in der Erscheinung, verändert wird. Denn in Ansehung des ersteren, als empirischen Raumes, verändert nichts auf und in der Erde seine Stelle, und in Beziehung des zweiten, der ganz leer ist, kann überall kein äufseres verändertes Verhältnis, mithin auch keine Erscheinung einer Bewegung stattfinden“ (ebd.). Dafs aber diese Bewegung, obschon sie im absoluten Raume vorgestellt wird, dennoch keine absolute, sondern nur relative „und sogar darum allein wahre Bewegung sei“, das beruht auf der Vorstellung der wechselseitigen kontinuierlichen Entfernung eines jeden Teils der Erde (aufserhalb der Achse) von jedem andern ihm in gleicher Entfernung vom Mittelpunkte im Diameter gegenüber liegenden. Denn diese Bewegung ist im absoluten Raume wirklich, indem dadurch der Abgang der gedachten Entfernung, den die Schwere für sich allein dem Körper zuziehen würde, und zwar ohne alle dynamische zurücktreibende Ursache, mithin durch wirkliche, aber auf den innerhalb der bewegten Materie (nämlich des Centrums derselben) beschlossenen, nicht aber auf den äufseren Raum bezogene Bewegung, kontinuierlich ersetzt wird“ (458).

Die „beständige Verminderung der Anziehung durch ein Bestreben zu entfliehen“ (457) oder die Centrifugalkraft ist nur durch die Kreisbewegung zu erklären. Dieser Beweis ist freilich nur dann stichhaltig, wenn jede andere Ursache für die Fliehkraft ausgeschlossen ist. Das ist aber nicht der Fall, denn man könnte versucht sein, die Centrifugalkraft, welche der Anziehung der Sonne entgegen wirkt, auch aus der abstoſsenden Kraft des die Planeten umgebenden Äthers zu erklären. „Dergleichen Hypothesen mögen allerdings unwahrscheinlicher sein als die Ableitung der Centrifugalkraft aus der Kreisbewegung; allein eine volle Gewiſsheit für die Wirklichkeit der Kreisbewegung kann daraus offenbar nicht abgeleitet werden, und der Beweis würde überdem nicht allgemein, sondern nur für die Kreisbewegung von Körpern gelten, welche nach dem Mittelpunkte dieses Kreises gravitieren.“*)

Aus ähnlichen Gründen kann auch der andere Erfahrungsbeweis, den Kant für die Wirklichkeit der Kreisbewegung giebt, nicht als zwingend angesehen werden. „Wenn ich mir,“ sagt er, „eine zum Mittelpunkt der Erde hingehende tiefe Höhle vorstelle und lasse einen Stein darin fallen, finde aber, daſs, obzwar in jeder Weite vom Mittelpunkt die Schwere immer nach diesem hingerichtet ist, der fallende Stein dennoch von seiner senkrechten Richtung im Fallen kontinuierlich, und zwar von West nach Ost abweiche, so schlieſse ich, die Erde sei von Abend gegen Morgen um die Achse gedreht. Oder wenn ich auch auſserhalb den Stein von der Oberfläche der Erde weiter entferne und er bleibt nicht über demselben Punkte der Oberfläche, sondern entfernt sich von demselben von Osten nach Westen, so werde ich auf ebendieselbe vorhergenannte Achsendrehung der Erde schlieſsen, und beiderlei Wahrnehmungen werden zum Beweise der Wirklichkeit dieser Bewegung hinreichend sein, wozu die Veränderung des Verhältnisses zum äuſseren Raume (dem bestirnten Himmel) nicht hinreicht, weil sie bloſse Erscheinung ist, die von zwei in der That entgegengesetzten Gründen herrühren kann und nicht eine aus aus dem Erklärungsgrunde aller Erscheinungen dieser Veränderung abgeleitete Erkenntnis, d. i. Erfahrung ist“ (457 f.). Soll in der dynamischen Erörterung die Bewegung ohne alle Beziehung zum äuſseren Raum, mithin nicht als relative betrachtet werden und hat Kant recht, zu sagen: „wenn auſser einer Materie noch irgend eine andere, selbst durch den leeren Raum getrennte Materie wäre, so würde die Bewegung schon relativ sein“ (459), dann sind diese Beispiele schon deshalb schlecht gewählt,

*) v. Kirchmann: a. a. O. 66 f.

weil ja der fallende Stein nicht selbst ein Teil der Erde, sondern ein Körper aufser ihr ist, somit auch hier die Relativität gesetzt ist.*) Abgesehen aber hiervon, wer steht dafür, dafs sich nicht der (relative) Raum, in welchem sich der Stein bewegt, entweder, wie bei dessen Falle, von Westen nach Osten, oder, wie bei dessen Aufstieg, von Ost nach West bewegt und damit den Stein in diesen Richtungen mit sich fortführt?

Man sieht, wie zweifelhaft hier alles ist, und wie sehr es uns an einem Mafsstab fehlt, um auf die Bewegung das Prädikat der Wirklichkeit anwenden zu können.**) Es ist sicher, dafs der äufsere Grund für Kant, einen solchen Mafsstab aufzustellen, nur in seiner Rücksicht auf das kategoriale Schema lag. Dafs er aber gerade bei der Kreisbewegung eine Ausnahme machte und diese von der Relativität der Bewegung ausschlofs, dazu mag er auch noch durch den besonderen Grund veranlafst sein, weil er die Ansicht des Copernicus von unserem Sonnensysteme vor den Gefahren glaubte schützen zu müssen, die ihr von der Relativität der Bewegung her drohten. Jene Ansicht war eine unumstöfsliche Überzeugung auch für Kant. Sie galt allgemein für so gut begründet, dafs es absurd gewesen wäre, an ihr zu zweifeln. Wenn nun alle Bewegung blofs relativ war, konnte man dann nicht mit dem gleichen Rechte sagen, die Sonne drehe sich um die Erde, wie umgekehrt? Zum mindesten sank damit die allgemeine Annahme auf den Wert einer Hypothese herab, und Hypothesen nach Möglichkeit zu beseitigen, das war ja gerade das Ziel der naturwissenschaftlichen Bestrebungen Kants. Wie glücklich also, wenn es möglich war, der Kreisbewegung wenigstens das Prädikat der Wirklichkeit zu sichern! Da offenbarte sich doch wieder einmal der Nutzen der Kategorieentafel, indem sie zu Ergebnissen führte, die man ihr nicht hätte zutrauen sollen. Logischer wäre es freilich gewesen, diese ganze Ansicht über die Wirklichkeit der Kreisbewegung schon in der Phoronomie abzuhandeln; allein der Tafel zu Liebe konnte man gerne schon einmal die Logik bei Seite lassen, wenn sich doch jene als so „fruchtbar“ erwies. —

Es bleibt noch übrig, die Modalität unseres Urteils in der Mechanik zu betrachten. „Nach dem dritten Gesetze der Mechanik ist die Mitteilung der Bewegung der Körper nur durch die Gemeinschaft ihrer ursprünglich bewegenden Kräfte und diese nur durch beiderseitige entgegengesetzte und gleiche Bewegung möglich. Die Bewegung beider ist also wirklich. Da aber die Wirklichkeit dieser

*) Stadler: a. a. O. 230.
**) v. Kirchmann: a. a. O. 63 f.

Bewegung nicht auf dem Einflusse äufserer Kräfte beruht, sondern aus dem Begriffe der Relation des Bewegten im Raume zu jedem anderen dadurch Beweglichen unmittelbar und unvermeidlich folgt, so ist die Bewegung des letzteren notwendig" (454).

Wenn alles, was „aus blofsen Begriffen hinreichend erweislich" ist, eben deshalb „schlechterdings notwendig" ist (459), so ist auch die Kreisbewegung nicht blofs wirklich, sondern notwendig, denn Kant hat, wie oben gezeigt wurde, auch bei ihr die Wirklichkeit nur aus ihrem Begriffe abgeleitet. Was mit derartigen Bestimmungen gewonnen sein soll, bleibt unverständlich. Auch der Satz, dafs in jeder Bewegung eines Körpers, wodurch er in Ansehung eines anderen bewegend ist, eine entgegengesetzte gleiche Bewegung des letzteren notwendig sei, ist seinem Wesen nach offenbar nur eine Wiederholung des dritten mechanischen Gesetzes und hier nur mit Rücksicht auf das Schema angebracht. Kant sucht die apodiktische Beschaffenheit, welche dem „Gesetz des Antagonismus" zukommen soll, auch noch dadurch zu stützen, dafs eine jede Abweichung von demselben den gemeinschaftlichen Mittelpunkt der Schwere aller Materie, mithin das ganze Weltgebäude aus der Stelle rücken würde. Ein geradlinige Bewegung des Weltganzen, d. h. des Systems aller Materie, aber würde einem Körper ohne Beziehung auf irgend etwas Äufseres zugeschrieben, es wäre das also eine absolute Bewegung, die schlechterdings unmöglich ist (459). —

Zum Schlufs seiner „Metaphysischen Anfangsgründe" giebt Kant noch einen Rückblick über die verschiedenen Bedeutungen des leeren Raums. „Der leere Raum in phoronomischer Rücksicht, der auch der absolute Raum heifst, sollte billig nicht ein leerer Raum genannt werden; denn er ist nur die Idee von einem Raume, in welchem ich von aller besonderen Materie, die ihn zum Gegenstande der Erfahrung macht, abstrahiere, um in ihm den materiellen oder jeden empirischen Raum noch als beweglich und dadurch die Bewegung nicht blofs einseitig als absolutes, sondern jederzeitig wechselseitig als blofs relatives Prädikat zu denken. Er ist also garnichts, was zur Existenz der Dinge, sondern blofs zur Bestimmung der Begriffe gehört, und sofern existiert kein leerer Raum" (459 f.).

Von dem leeren Raum in dynamischer Hinsicht ist bereits in der Dynamik gehandelt worden. Er bedeutet einen Raum, der nicht erfüllt ist, worin dem Eindringen des Beweglichen nichts widersteht, und folglich auch keine repulsive Kraft ihre Wirkung äufsert. Ein solcher kann nun entweder als leerer Raum in der

Welt (vacuum mundanum) oder als leerer Raum aufser der Welt (vacuum extramundanum) vorgestellt werden.

Der erste Fall läfst selbst wieder eine doppelte Auffassung zu. Man kann nämlich den leeren Raum in der Welt entweder als zerstreuten Raum (vacuum disseminatum), sofern derselbe nur einen Teil des Volumens der Materie ausmacht, oder als gehäuften leeren Raum (vacuum coacervatum) ansehen, der die Körper, z. B. die Weltkörper, von einander sondert. In jener Hinsicht dient der Raum dazu, um die spezifischen Unterschiede der Dichtigkeit, in der letzteren, um die Möglichkeit einer von allem äufseren Widerstande freien Bewegung im Weltraum zu erklären. Dafs die Annahme eines vacuum disseminatum jedenfalls „nicht nötig“ sei, ist bereits in der Dynamik auseinandergesetzt worden, denn die Unterschiede der Dichtigkeit konnten nach der dynamischen Theorie auch auf andere Weise erklärt werden. Dafs sie aber auch unmöglich sei, läfst sich zwar aus seinem Begriff allein nach dem Satz des Widerspruches keineswegs behaupten, weil gegen die logische Möglichkeit des Begriffes nichts einzuwenden ist, aber es könnte doch einen „physischen Grund“ geben, welcher gegen seine Wahrheit spräche. „Denn wenn die Anziehung, die man zur Erklärung des Zusammenhanges der Materien annimmt, nur scheinbare, nicht wahre Anziehung, vielmehr etwa blofs die Wirkung einer Zusammendrückung durch äufsere im Weltenraume allenthalben verbreitete Materie (den Äther), welche selbst nur durch eine allgemeine und ursprüngliche Anziehung, nämlich die Gravitation, zu diesem Drucke gebracht wird, sein sollte, welche Meinung manche Gründe für sich hat, so würde der leere Raum innerhalb der Materien, wenngleich nicht logisch, doch dynamisch und also physisch unmöglich sein, weil jede Materie sich in die leeren Räume, die man innerhalb derselben annähme (da ihrer expansiven Kraft hier nichts widersteht), von selbst ausbreiten und sie jederzeit erfüllt haben würde“ (460 f.). Aus demselben Grunde ist auch die Annahme eines leeren Raumes aufserhalb der Welt, d. h. der grofsen Weltkörper, unmöglich, „weil nach dem Mafse, als die Entfernung von diesen abnimmt, auch die Anziehungskraft auf den Äther in umgekehrtem Verhältnis abnimmt, dieser also selbst nur ins Unendliche an Dichtigkeit abnehmen, nirgends aber den Raum ganz leer lassen würde“ (461).

Was schliefslich den leeren Raum in mechanischer Hinsicht anbetrifft, so ist darunter jenes gehäufte Leere zu verstehen, worauf die freie Bewegung der Weltkörper beruhen soll. Allein wenn man annimmt, dafs spezifisch verschiedene Stoffe bei gleicher Quantität unendlich verschiedene Ausdehnungen haben können, so wird auch

diese Annahme unnötig, „weil der Widerstand, selbst bei gänzlich erfüllten Räumen, alsdann doch so klein, als man will, gedacht werden kann“ (ebd.).

Die Frage, ob es einen leeren Raum giebt, hängt also letzten Endes davon ab, wie man sich die „Möglichkeit der Zusammensetzung einer Materie überhaupt“ erklärt (460). „Wenn man die letztere nur besser einsähe“ (ebd.), und die Art, wie die Materie ihrer eigenen ausdehnenden Kraft Schranken setzt, nicht ein so „schwer aufzuschliefsendes Naturgeheimnis wäre“ (461)! In diesem Falle würde man es auch hier zu apodiktischer Gewifsheit bringen; so aber bleibt die Unmöglichkeit des leeren Raumes eine Hypothese, die mit ihrer Voraussetzung steht und fällt. „Dafs es indessen mit dieser Wegschaffung des leeren Raumes ganz hypothetisch zugeht, darf Niemand befremden, geht es doch mit der Behauptung desselben nicht besser zu“ (461). Man kann diese Frage dogmatisch zu entscheiden suchen, wie der Atomismus, aber dann stützt man sich auf lauter metaphysische, und zwar transcendent-metaphysische Voraussetzungen, die auf Sicherheit keinen Anspruch machen können. Aus der Erfahrung kann, wie schon die Vernunftkritik gelehrt hat, niemals ein Beweis für den leeren Raum erbracht werden. Dabei müssen wir uns beruhigen. Wenn es die Natur der metaphysischen Körperlehre so mit sich bringt, „niemals etwas Anderes, als sofern es unter gegebenen Bedingungen bestimmt ist, zu begreifen“ (461 f.), für den leeren Raum es aber „an allen derartigen Bedingungen“ fehlt, so bleibt mithin jener Lehre nichts übrig, als „anstatt der letzten Grenze der Dinge die letzte Grenze ihres eigenen sich selbst überlassenen Vermögens zu erforschen und zu bestimmen“ (462).

---

b. Die Teleologie.

„Jetzt gehe ich ungesäumt zur völligen Ausarbeitung der Metaphysik der Sitten.“ So schrieb Kant in dem früher bereits erwähnten Briefe an Schütz vom 13. September 1785 kurz nach Vollendung seiner „Metaphysischen Anfangsgründe“ (VIII. 734). Die Ausführung dieser Absicht unterblieb. Die Metaphysik der Sitten erschien erst zwölf Jahre später im Jahre 1797. Statt ihrer liefs Kant 1788, als Seitenstück zur „Kritik der reinen Vernunft“, seine „Kritik der praktischen Vernunft“ erscheinen, obwohl er in seiner „Grundlegung“ ausdrücklich bemerkt hatte, wie viel mehr an der Abfassung einer Metaphysik der Sitten gelegen sei. „Zwar giebt es eigentlich keine andere Grundlage derselben,“ hatte Kant gesagt, „als die Kritik einer reinen praktischen

Vernunft, so wie zur Metaphysik die schon gelieferte Kritik der reinen spekulativen Vernunft. Allein teils ist jene nicht von so äufserster Wichtigkeit, als diese, weil die menschliche Vernunft im Moralischen selbst beim gemeinsten Verstande leicht zu grofser Richtigkeit und Ausführlichkeit gebracht werden kann, da sie hingegen im theoretischen, aber reinen Gebrauch ganz und gar dialektisch ist; teils erfordere ich zur Kritik einer reinen praktischen Vernunft, dafs, wenn sie vollendet sein soll, ihre Einheit mit der spekulativen in einem gemeinschaftlichen Prinzip zugleich müsse dargestellt werden können, weil es doch am Ende nur eine und dieselbe Vernunft sein kann, die blofs in der Anwendung unterschieden sein mufs. Zu einer solchen Vollständigkeit konnte ich es aber hier noch nicht bringen, ohne Betrachtungen von ganz anderer Art herbeizuziehen und den Leser zu verwirren" (IV. 239).

Den Grund, weshalb Kant von seinem ursprünglichen Plane abging und zunächst die Kritik der praktischen Vernunft bearbeitete, hat Adickes richtig angegeben. Die Art der Behandlung in den „Metaphysischen Anfangsgründen" wurde zum Vorbild für weitere Arbeiten Kants. „Hier war zum erstenmal ein ganzes Werk mit Erfolg auf Grund der Kategorieentafel aufgebaut. Es mufste Kant reizen, auch seine Ethik in eine systematische Form zu bringen."*) Dafs dabei auch das Verhältnis von Moral und Religion näher entwickelt werden konnte und Gelegenheit gegeben wurde, die aus der theoretischen Vernunft hinausgewiesenen Ideen durch die praktische sicher zu stellen, dies Motiv fiel um so schwerer ins Gewicht, als gerade die Stellungnahme Kants zu den Ideen „der eigentliche Stein des Anstofses" war, der viele nötigte, „lieber die unthunlichsten, ja, gar ungereimte Wege einzuschlagen, um das spekulative Vermögen bis aufs Übersinnliche ausdehnen zu können, ehe sie sich jener ihnen ganz trostlos erscheinenden Sentenz der Kritik unterwürfen" (Kants Brief an Schütz vom 25. Januar 1787. VIII. 735).

Wer nach der obigen Bemerkung Kants in seinem Brief an Schütz erwartet, in der „Kritik der praktischen Vernunft" die geforderte Einheit der letzteren mit der theoretischen Vernunft zur Darstellung gebracht zu sehen, der wird zu seiner Verwunderung finden, dafs Kant sich hierüber in diesem Werke gänzlich ausschweigt. Erst in seiner „Kritik der Urteilskraft" vom Jahre 1790 ist Kant auf diese Frage näher eingegangen. Danach

*) Adickes: a. a. O. 140.

besteht „eine unübersehbare Kluft“ zwischen dem Gebiete des Naturbegriffs unter der sinnlichen Gesetzgebung des Verstandes und dem Gebiete des Freiheitsbegriffs unter der übersinnlichen Gesetzgebung durch Vernunft, so dafs von dem ersteren zum anderen (also vermittelst des theoretischen Gebrauchs der Vernunft) kein Übergang möglich ist, gleich als ob es so viel verschiedene Welten wären, deren erste auf die zweite keinen Einflufs haben kann“ (V. 182). „Das Gebiet des Naturbegriffs unter der einen und das des Freiheitsbegriffs unter der anderen Gesetzgebung sind gegen allen wechselseitigen Einflufs, den sie für sich (ein jedes nach seinen Grundsätzen) auf einander haben können, durch die grofse Kluft, welche das Übersinnliche von den Erscheinungen trennt, gänzlich abgesondert. Der Freiheitsbegriff bestimmt nichts in Ansehung der theoretischen Erkenntnis der Natur; der Naturbegriff ebensowohl nichts in Ansehung der praktischen Gesetze der Freiheit, und es ist insofern nicht möglich, eine Brücke von einem Gebiete zu dem andern hinüberzuschlagen“ (201). Und doch sollen beide sich gegenseitig beeinflussen. „Der Freiheitsbegriff soll den durch seine Gesetze aufgegebenen Zweck in der Sinnenwelt wirklich machen, und die Natur mufs folglich auch so gedacht werden können, dafs die Gesetzmäfsigkeit ihrer Form wenigstens zur Möglichkeit der in ihr zu bewirkenden Zwecke nach Freiheitsgesetzen zusammenstimme“ (182). Welches ist der Grund der Einheit des Übersinnlichen, wie es der Natur zu Grunde liegt, mit dem, was der Freiheitsbegriff praktisch enthält? Vor diese Frage sah sich Kant naturgemäfs durch den Parallelismus seiner beiden Kritik gestellt, und ihre Beantwortung mufste ihm deshalb so besonders wichtig scheinen, weil der einheitliche Charakter des Systems gegenüber dem Dualismus der theoretischen und der praktischen Vernunft von ihr abhing.

Zwischen dem Wahren und dem Guten in der Mitte steht das Schöne, zwischen Natur und Freiheit die Kunst. Die künstlerische Idee entspringt dem freien Spiel der menschlichen Verstandeskräfte und bedarf doch der natürlichen Vermittelung, um sich im Kunstwerk zur Erscheinung zu bringen. Es lag nahe, nach dieser Richtung hin das Bindeglied zu suchen, das die Kluft zwischen dem Natur- und dem Sittengesetz, zwischen der sinnlichen und übersinnlichen Welt aufhebt. Diesen Weg vermochte Kant nicht zu beschreiten. Um dem Schönen eine solche Vermittlerrolle einzuräumen, dazu hätte es der Anerkennung bedurft, dafs eine Beurteilung desselben nach Vernunftprinzipien möglich sei. Kant jedoch war der Ansicht, und er hatte dies zuletzt noch in der

zweiten Auflage seiner Vernunftkritik wieder ausgesprochen, die kritische Beurteilung des Schönen nach derartigen Prinzipien sei vergeblich, „denn gedachte Regeln oder Kriterien sind ihren vornehmsten Quellen nach blofs empirisch und können also niemals zu bestimmten Gesetzen a priori dienen, wonach sich unser Geschmacksurteil richten müfste“ (III. 56). Ein solches Urteil nämlich ist blofs subjektiv, es giebt keine Beschaffenheit des Gegenstandes selber an, sondern enthält blofs eine Beziehung der Vorstellung des Gegenstandes auf das Subjekt, wodurch es in ihm Lust erweckt; und da kann man nicht hoffen, apodiktische Gewifsheit zu erlangen.

Aber man braucht sich ja nur klar zu machen, dafs die Freiheit nur dann ihre Zwecke in der Natur realisieren, die Natur nur dann dieser Realisation gleichsam entgegen kommen kann, wenn sie auch selbst der Idee des Zwecks sich unterwerfen läfst. Nicht als ob die Natur wirklich von Zwecken beherrscht wäre — es handelt sich ja blofs um die Möglichkeit einer Idee, und somit genügt es schon, dafs die Natur wenigstens dem Begriff des Zwecks nicht widerstreitet. Allein wenn man sich ein solches Reich der Zwecke vorstellen soll, wie die Ethik befugt ist, es als ihren Schlufsstein hinzustellen, ein Reich, worin Keiner vor dem Anderen etwas voraus hat, sondern alle selbständige und gleichberechtigte Glieder eines einheitlichen Organismus bilden, wenn man diesen moralischen Glauben haben soll, dann mufs die Natur auch als eine solche wenigstens sich denken lassen, welche selbst zweckmäfsig eingerichtet ist. Der Gegensatz von theoretischer und praktischer Vernunft leitet somit von selbst aus der Ethik auf die Naturphilosophie zurück, worin die Teleologie ursprünglich heimisch ist. Der Gedanke eines moralischen Reichs der Zwecke verschmilzt mit demjenigen des natürlichen Reichs der Zwecke zum naturphilosophischen Problem, und von dem Seitenpfade seiner ethischen Spekulationen biegt Kant wieder in seinen ursprünglichen Hauptpfad ein.

Man erinnere sich, wie die Teleologie von jeher ein Lieblingsgedanke Kants gewesen, und man wird sich vorstellen können, wie begierig er die Gelegenheit ergreifen mufste, ihr einen Platz im System anzuweisen. Kants tief religiöse Natur liefs es nicht zu, diesen sinnvoll eingerichteten Kosmos lediglich als das Werk blind waltender Kräfte sich vorzustellen. Auf der andern Seite durfte er aber auch, als Anwalt der Naturwissenschaft, dem Mechanismus nicht die Berechtigung absprechen; er durfte nicht zugeben, dafs der Kausalzusammenhang der Welt irgendwo eine Lücke aufweise.

Aus diesem doppelseitigen Bedürfnis entsprang das Streben Kants, zwischen Teleologie und Mechanismus zu vermitteln, wie es bereits in dem Grundgedanken seiner „Naturgeschichte und Theorie des Himmels“ hervortrat, um seinen vorläufigen Abschlufs in der Vernunftkritik zu finden in der Lehre, dafs die Teleologie nicht ein konstitutives, sondern ein blofs regulatives Prinzip sei, und dafs dem einheitlichen Weltgrund, wodurch sie bedingt ist, nur die Bedeutung einer subjektiven Idee zukomme.

Die Vernunft giebt die Idee des absoluten Wesens an die Hand und berechtigt uns dadurch, die Natur als eine zweckmäfsige anzusehen. Aber die nämliche Vernunft, die das Mannigfaltige des uns vom Verstande gelieferten Erkenntnismaterials dadurch ordnet, dafs sie uns nötigt, es auf jene Idee zu beziehen, zwingt uns auch, ins Innere der Natur hinabzusteigen, den Besonderungen derselben nach Gattungen, Arten u. s. w. nachzugehen und scheint damit einer einheitlichen Auffassung des Naturganzen auf der einen Seite ebenso zu widerstreben, wie sie dieselbe auf der anderen verlangt. Das Prinzip der Homogeneität ist der Vernunft nicht weniger eigentümlich, wie das Prinzip der Spezifikation. Wie kann die Vernunft so Entgegengesetztes zugleich gebieten? Wie kommt sie dazu, deren Aufgabe es doch ist, systematische Einheit unserer Erkenntnis herzustellen, das Zustandekommen einer solchen Einheit dadurch zu erschweren, dafs sie uns anweist, nichts als Letztes anzusehen? Woher überhaupt die Spezifikation, da doch der ganze Apparat unserer geistigen Vermögen darauf ausgeht, die Mannigfaltigkeit der sinnlichen Empfindungen unter einheitliche Beziehungen zu bringen?

Der Verstand giebt die allgemeinen Gesetze der Natur. Er drückt den empirischen Faktoren der Empfindung den Stempel seiner synthetischen Intellektualfunktionen auf und erhebt sie eben damit zu Momenten der Erfahrung. „Allein es sind so mannigfaltige Formen der Natur, gleichsam so viele Modifikationen der allgemein transcendentalen Naturbegriffe, die durch jene Gesetze, welche der reine Verstand a priori giebt, weil dieselben nur auf die Möglichkeit einer Natur (als Gegenstandes der Sinne) überhaupt gehen, unbestimmt gelassen werden, dafs dafür doch auch Gesetze sein müssen, die zwar, als empirische, nach unserer Verstandeseinsicht zufällig sein mögen, die aber doch, wenn sie Gesetze heifsen sollen (wie es auch der Begriff einer Natur erfordert) aus einem, wenngleich uns unbekanntem Prinzip der Einheit des Mannigfaltigen als notwendig angesehen werden müssen“ (V. 186).

In der Vernunftkritik hatte Kant diese Frage noch bei Seite geschoben. Zwar seien, wie er bemerkt hatte, alle empirischen Gesetze nur besondere Bestimmungen der reinen Gesetze des Verstandes, allein er hatte ausdrücklich betont, daſs es unmöglich sei, sie aus diesen a priori abzuleiten. Als er nun aber durch die Teleologie darauf geführt wurde, die Stellung des Prinzips der Spezifikation innerhalb der Vernunft ins Auge zu fassen, wo er es früher einstweilen untergebracht hatte, indem er bei der Beziehung der Teleologie zur Idee der Einheit und dem Gegensatze dieser Einheit zum Prinzip der Spezifikation auch auf das letztere aufmerksam wurde, wobei auch noch der Umstand mitgewirkt haben mag, daſs die „Metaphysischen Anfangsgründe“ ihre Unfähigkeit hatten eingestehen müssen, die Besonderungen der Materie zu erklären und dieses Problem ihn seither nicht wieder losgelassen hatte, da lag es nahe, beide Probleme mit einander zu verschmelzen. Es eröffnete sich die Möglichkeit, nicht bloſs den Gegensatz der beiden Vernunftprinzipien auszugleichen, sondern auch die obige Frage zu lösen, wie überhaupt die Spezifikation der Naturgesetze möglich sei.

In dem nunmehrigen Zusammenhange der letzteren mit dem Problem der Teleologie konnte es nicht schwer fallen, eine Antwort zu finden. Die beiden verschiedenartigen Funktionsweisen der Vernunft, die Homogeneität und die Spezifikation, können nur dann sich nicht gegenseitig aufheben, wenn sie in irgend einem Punkte übereinstimmen, von dem aus betrachtet sie nur als die verschiedenen Seiten eines und des nämlichen Prinzips erscheinen. Dieser Punkt aber kann nur die Zweckmäſsigkeit sein. Die Idee der Einheit legt sich in die Vielheit ihrer Besonderungen auseinander, um sich in der Zweckmäſsigkeit der letzteren zu offenbaren, und die Zweckmäſsigkeit in der Vielheit der Besonderungen leitet uns auf die Idee der Einheit hin, welche den Schluſsstein unserer systematischen Erkenntnis bildet. Die Zweckmäſsigkeit ist das gemeinschaftliche Prinzip, das sich nach der einen Seite als Prinzip der Homogeneität, nach der andern als Prinzip der Spezifikation besondert. Damit gewann sie eine ganz andere Bedeutung, wie sie ihr Kant bis dahin zugeschrieben hatte. War sie ihm bisher nur als eine bloſse Folge aus der Idee der Einheit erschienen, so trat sie nun als ein selbständiges Prinzip dieser letzteren an die Seite, wurde sie nun selbst zum Prinzip a priori, das eine eigene Betrachtung nötig machte.

Hätte Kant den Begriff des Zweckes unbefangen betrachtet, so wäre kein Grund gewesen, ihn nicht in seiner Kategorieentafel

aufzuführen, da er alle Eigenschaften eines reinen Verstandesbegriffes besitzt.*) Aber einerseits hat Kant das ganz richtige Gefühl, dafs er alsdann seine früheren Werke gänzlich hätte umarbeiten müssen, und andererseits sollte ja der Zweck dazu dienen, die Kluft zwischen Natur und Freiheit auszufüllen, durfte mithin selbst nicht zu den Naturbegriffen, wie der Verstand sie enthält, gerechnet werden. Dem Verstande glaubte Kant den Zweck schon deshalb nicht zuschieben zu können, weil er nicht eigentlich wahrgenommen, nicht aus der Erfahrung gezogen, mithin seiner objektiven Realität nach gar nicht eingesehen, sondern von uns nur erschlossen oder zur Erfahrung hinzugedacht werden kann (V, 408. 409. 412. 195). Erweist sich der Zweck hiernach als ein blofs regulatives Prinzip, so scheint er mithin der Vernunft anzugehören, und Kant vermag auch nicht zu leugnen, dafs der Begriff eines Naturzwecks mit dem Charakter der Vernunftidee insofern übereinstimmt, als die Ursache der Möglichkeit eines solchen Prädikats nur in der Idee liegen kann. „Aber die ihr gemäfse Folge (das Produkt selbst) ist doch in der Natur gegeben, und der Begriff einer Kausalität der letzteren, als eines nach Zwecken handelnden Wesens, scheint die Idee des Naturzwecks zu einem konstitutiven Prinzip desselben zu machen; und darin hat sie etwas von allen anderen Ideen Unterscheidendes" (418). Dieses Unterscheidungsmerkmal ist nun freilich keins, da ja das Eigentümliche der Ideen ganz allgemein darin bestehen soll, den Schein der Konstitutivität bei sich zu führen. Kant wäre auch wohl niemals auf den Einfall gekommen, dem Zweck eine derartige Besonderheit anzudichten, hätte er ihn eben nicht zur Brücke zwischen Natur und Freiheit benutzen wollen und damit sich selbst in die Zwangslage versetzt gehabt, ihn auch als Freiheitsbegriff nicht gelten zu lassen. Gehörte aber der Zweck weder der Natur, noch der Freiheit, weder der Vernunft, noch dem Verstande an, dann blieb nichts übrig, als einen anderen Platz für ihn ausfindig zu machen, der ihm zugleich ermöglichte, seine Vermittlerrolle auszuüben.

Der Verstand enthält konstitutive Prinzipien a priori für das Erkenntnisvermögen, die zugleich allgemeine Naturgesetze sind und den Begriff der theoretischen Vernunft begründen. Die Vernunft enthält ebensolche Gesetze für das Begehrungsvermögen, die Gesetze der Freiheit sind und die Unterscheidung der praktischen Vernunft bedingen. „Da nun in der Zergliederung der Gemütsvermögen überhaupt ein Gefühl der Lust unwiderstehlich gegeben

*) v. Hartmann: Kants Erkenntnistheorie u. Metaphysik 228 ff.

ist, zu der Verknüpfung desselben aber mit den beiden anderen Vermögen in einem Systeme erfordert wird, daſs dieses Gefühl der Lust, so wie die beiden anderen Vermögen nicht auf bloſs empirischen Gründen, sondern auch auf Prinzipien a priori beruhe, so wird zur Idee der Philosophie, als eines Systems, auch eine Kritik des Gefühls der Lust und Unlust, sofern sie nicht empirisch begründet ist, erfordert werden“ (VI. 380). Es war dies zunächst eine bloſse Forderung der Systematik, die aber doch unerfüllbar schien, weil die „Verlegenheit wegen eines Prinzips“ (V. 175) nirgends so auffällig war, wie gerade beim Gefühlsvermögen. Oder welches andere Gefühl bot noch am ehesten die Gewähr, daſs es, obschon, als Gefühl, rein subjektiver Natur, dennoch einen mehr objektiven Charakter an sich trage als das ästhetische Gefühl? — und gerade die ästhetischen Urteile hatte ja Kant aus dem Bereiche der apodiktischen Erkenntnis ausgeschlossen, weil ihnen die Allgemeinheit und Notwendigkeit zu mangeln schien. Und doch muſs entweder die Einteilung der sogenannten „Gemütsvermögen“ in Erkenntnis-, Gefühls- und Begehrungsvermögen, die Grundvoraussetzung des ganzen Vernunftsystems, falsch sein, oder es muſs auch das Gefühl der Lust und Unlust auf einem Prinzip a priori beruhen, das ihm seine Selbständigkeit neben den beiden anderen Vermögen sichert.

Diese rein systematischen Erwägungen begegneten sich mit dem Suchen Kants nach einem Platze für die Teleologie, um ihn die Entscheidung treffen zu lassen. Was die Ästhetik für sich allein nicht hatte erreichen können: den Philosophen zum Aufsuchen eines Prinzips a priori für das Gefühlsvermögen zu veranlassen, das brachte die Naturphilosophie vermittelst des teleologischen Problems zustande. Kant legte sich die Frage vor, ob nicht am Ende die Zweckmäſsigkeit jenes apriorische Prinzip des Gefühlsvermögens sei, und er wird für seiner Person wenigstens dieselbe schon mit Ja beantwortet haben, noch ehe er die innere Beziehung der beiden Prinzipien zu einander entdeckt hatte. Nun galt ihm die Zweckmäſsigkeit für das Prinzip der Besonderungen der Natur. In dieser Richtung also muſste ihre Verbindung mit dem Gefühlsvermögen gesucht werden.

Die allgemeinen Gesetze der Natur sind der letzteren notwendig, denn es sind die apriorischen Gesetze des Verstandes, die den Begriff der Natur konstituieren. Die besonderen Naturgesetze dagegen sind bloſs bedingt notwendig oder zufällig, und da „läſst es sich wohl denken, daſs, ungeachtet aller der Gleichförmigkeit der Naturdinge nach den allgemeinen Gesetzen, ohne welche die Form einer Erfahrungserkenntnis überhaupt gar nicht stattfinden würde, die spezifische Verschiedenheit der empirischen Gesetze der Natur

samt ihren Wirkungen dennoch so grofs sein könnte, dafs es für unseren Verstand unmöglich wäre, in ihr eine fafsliche Ordnung zu entdecken, ihre Produkte in Gattungen und Arten einzuteilen, um die Prinzipien der Erklärung und des Verständnisses des einen auch zur Erklärung und Begreifung des andern zu gebrauchen und aus einem für uns so verworrenen (eigentlich nur unendlich mannigfaltigen, unserer Fassungskraft nicht angemessenen) Stoffe eine zusammenhängende Erfahrung zu machen" (191 f.). Wenn es nun trotzdem gelingt, Einheit der Prinzipien in sie hineinzubringen, so ist diese Übereinstimmung der Natur mit unserem Bedürfnis blofs zufällig; weil sie aber doch die einzige Bedingung bildet, unter der Naturerkenntnis möglich ist, so müssen wir eine Zweckmäfsigkeit darin erblicken, dafs die Natur unserem Bedürfnis so gleichsam entgegenkommt, und das Bewufstsein dieser Übereinstimmung derselben mit unserer auf Erkenntnis gerichteten Absicht ist es, was in uns ein Gefühl der Lust erweckt (193). „In der That, da wir von dem Zusammentreffen der Wahrnehmungen mit den Gesetzen nach allgemeinen Naturbegriffen (den Kategorieen) nicht die mindeste Wirkung auf das Gefühl der Lust in uns antreffen, auch nicht antreffen können, weil der Verstand damit unabsichtlich nach seiner Natur notwendig verfährt; so ist andererseits die entdeckte Vereinbarung zweier oder mehrer empirischen heterogenen Naturgesetze unter einem sie beide befassenden Prinzip der Grund einer sehr merklichen Lust, oft sogar einer Bewunderung, selbst einer solchen, die nicht aufhört, ob man schon mit dem Gegenstande derselben genug bekannt ist" (ebd. f.). Zwar mufs Kant einräumen, dafs wir an der Einheit der Natur, soweit sie sich auf ihre Einteilung in Gattungen, Arten u. s. w. bezieht, eigentlich keine merkliche Lust verspüren. Auch ist es nicht richtig, dafs die Übereinstimmung unserer Wahrnehmungen mit der kategorialen Gesetzmäfsigkeit, also z. B. die Entdeckung des Kausalzusammenhanges verschiedenartiger Naturerscheinungen, unser Gefühl nicht affiziere. Allein Kant tröstet sich damit, die Lust sei „zu ihrer Zeit" doch einmal dagewesen, sie werde blofs infolge der Alltäglichkeit nicht mehr bemerkt; und was das zweite anbetrifft, so durfte er hier einfach ein Lustgefühl nicht zugeben, wofern nicht sein ganzes Räsonnement hinfällig werden sollte.

Jedenfalls ist das Gefühl der Lust durch einen Grund a priori und für Jedermann gültig bestimmt. Dann hat ja also das Gefühlsvermögen ein Prinzip a priori, was Kant bis dahin stets geleugnet hatte; und wenn auf der Beziehung zu ihm das ästhetische Urteil beruht, dann mufs es ja auch eine „Kritik des Geschmackes"

geben, so gut, wie es eine Kritik der theoretischen und der praktischen Erkenntnis gab. Die Ästhetik, die er bisher nur immer als einen der Philosophie unwürdigen Gegenstand bei Seite geschoben hatte, hörte damit auf, ein blofses Feld geistreicher Einfälle zu sein, und rückte, mit dem Pafs der Wissenschaftlichkeit ausgerüstet, in den Kreis der philosophischen Disziplinen ein! Als Kant sich dies klar machte, fing das naturphilosophische Problem an, in seinem Bewufstsein zu verblassen, und die Teleologie hatte ihm zunächst nur insofern Interesse, als sie zum Prinzip für eine Kritik des Geschmackes dienen konnte.

Auf diesem Punkte seiner Gedankenentwickelung war Kant angelangt, als er in seinem Briefe an Reinhold vom 18. Dezember 1787 schrieb: „Wenn ich bisweilen die Methode der Untersuchung über einen Gegenstand nicht recht anzustellen weifs, darf ich nur nach jener allgemeinen Verzeichnung der Elemente der Erkenntnis und der dazu gehörigen Gemütskräfte zurücksehen, um Aufschlüsse zu bekommen, deren ich nicht gewärtig war. So beschäftige ich mich jetzt mit der Kritik des Geschmacks, bei welcher Gelegenheit eine andere Art von Prinzipien a priori entdeckt wird als die bisherigen. Denn die Vermögen des Gemüts sind drei: Erkenntnisvermögen, Gefühl der Lust und Unlust und Begehrungsvermögen. Für das erste habe ich in der Kritik der reinen (theoretischen), für das dritte in der Kritik der praktischen Vernunft Prinzipien a priori gefunden. Ich suchte sie auch für das zweite und, ob ich es zwar sonst für unmöglich hielt, dergleichen zu finden, so brachte das Systematische, das die Zergliederung der vorher betrachteten Vermögen mich im menschlichen Gemüte hatte entdecken lassen, mich doch auf diesen Weg, sodafs ich jetzt drei Teile der Philosophie erkenne, deren jede ihre Prinzipien a priori hat, die man abzählen und den Umfang der auf solche Art möglichen Erkenntnis sicher bestimmen kann; — theoretische Philosophie, Teleologie und praktische Philosophie, von denen freilich die mittlere als die ärmste an Bestimmungsgründen a priori befunden wird“ (VIII. 739 f.). Hier giebt also Kant selbst zu, blofs aus systematischen Gründen auf den Gedanken einer Ästhetik gekommen zu sein, die natürlich nun gleichfalls auf dem Prinzip der Teleologie beruhen mufste. Es kam jetzt blofs noch darauf an, eine Beziehung des ästhetischen Urteils zur Teleologie ausfindig zu machen, so schien auch für die Ästhetik ein sicheres Fundament gewonnen.

Eine solche Beziehung wurde hergestellt, sobald Kant das Gefühlsvermögen mit demjenigen unter den sogenannten Erkenntnisvermögen in Verbindung gesetzt hatte, welches bisher noch unberücksichtigt ge-

blieben war, und dem er doch eine ebensolche Selbständigkeit zugeschrieben hatte, wie dem Gefühl der Lust und Unlust. Dieses Vermögen war die Urteilskraft. Irgend ein Prinzip „mufs sie a priori in sich enthalten, weil sie sonst nicht, als ein besonderes Erkenntnisvermögen, selbst der gemeinsten Kritik ausgesetzt sein würde" (V. 175). Aber ein solches Prinzip für sie zu finden, das unterlag doch „grofsen Schwierigkeiten", wenn man die Natur dieses Vermögens in Betracht zog (ebd.).

In der Vernunftkritik hatte Kant die Urteilskraft als das Vermögen bestimmt, „unter Regeln zu subsumieren, d. i. zu unterscheiden, ob etwas unter einer gegebenen Regel stehe oder nicht" (III. 138). Der Verstand wendet seine Begriffe a priori auf die Anschauungen, welche die Einbildungskraft aus den sinnlichen Empfindungen formiert hat, nicht beliebig an, sondern vermittelst der „Schemata", d. h. der Bestimmungen jener Anschauungen in der Zeit, und hierbei ist es die Urteilskraft, welche die Anschauungen den ihnen entsprechenden Begriffen unterordnet. Dieselbe Urteilskraft bringt aber auch die Bedingung des Schlufssatzes unter eine allgemeine Regel (Obersatz) (III. 252) und stellt damit ebenso eine Verbindung zwischen dem Verstande (als dem Vermögen der Begriffe und Regeln) und der Vernunft (als dem Vermögen der Schlüsse) her, wie sie den Verstand mit der Einbildungskraft, d. h. dem Vermögen der Anschauungen, verbindet. Die Schwierigkeit beruht nun darin, dafs die Urteilskraft einen Begriff angeben soll, „durch den eigentlich kein Ding erkannt wird, sondern der nur ihr selbst zur Regel dient, aber nicht zu einer objektiven, der sie ihr Urteil anpassen kann, weil dazu wiederum eine Urteilskraft erforderlich sein würde, um unterscheiden zu können, ob es der Fall der Regel sei oder nicht" (V. 175).

Jedenfalls nimmt die Urteilskraft eine mittlere Stellung zwischen der Vernunft und dem Verstande ein, ganz ebenso wie das Gefühlsvermögen zwischen dem Erkenntnis- und Begehrungsvermögen. Dies legt es ohne Weiteres nahe, „nach der Analogie" eine Beziehung zwischen beiden anzunehmen (183). Es „hat das Erkenntnisvermögen nach Begriffen seine Prinzipien a priori im reinen Verstande (seinem Begriffe von der Natur), das Begehrungsvermögen in der reinen Vernunft (ihrem Begriffe von der Freiheit), und da bleibt noch unter den Gemütseigenschaften überhaupt ein mittleres Vermögen oder Empfänglichkeit, nämlich das Gefühl der Lust und Unlust, sowie unter den oberen Erkenntnisvermögen ein mittleres, die Urteilskraft, übrig. Was ist natürlicher, als zu vermuten, dafs die letztere zu dem erstern ebensowohl Prinzipien a priori enthalten werde?" (VI. 380). Auch das Gefühl der Lust und

Unlust ist ja nur „die Empfänglichkeit einer Bestimmung des Subjekts," ebenso wie die Urteilskraft sich lediglich aufs Subjekt bezieht und für sich allein keine Begriffe von Gegenständen hervorbringt, „sodafs, wenn Urteilskraft überall etwas für sich allein bestimmen soll, es wohl nichts Anderes als das Gefühl der Lust sein könnte, und umgekehrt, wenn dieses überall ein Prinzip a priori haben soll, es allein in der Urteilskraft anzutreffen sein werde" (ebd. 381). Ist aber dies der Fall, dann mufs auch das Prinzip der Urteilskraft mit demjenigen des Gefühlsvermögens identisch sein, und die Beziehung auf das Gefühl der Lust und Unlust, „die gerade das Rätselhafte in dem Prinzip der Urteilskraft ist" (176), kann nirgendwo anders als in der Zweckmäfsigkeit gefunden werden.

Kant brauchte nur die obigen Reflexionen, wodurch er die Zweckmäfsigkeit auf das Gefühlsvermögen bezogen hatte, auch bei der Urteilskraft zu wiederholen, so konnte er seine Vermutung bestätigt finden. „Urteilskraft überhaupt ist das Vermögen, das Besondere als enthalten unter dem Allgemeinen zu denken" (185). Dabei sind zwei Fälle möglich: entweder das Allgemeine (die Regel, das Prinzip, das Gesetz) ist gegeben, und die Urteilskraft hat darunter das Besondere zu subsumieren, oder es ist nur das Besondere gegeben, wozu sie das Allgemeine finden soll. In der „Kritik der reinen Vernunft" war die Urteilskraft blofs nach der ersten Form betrachtet, sofern sie vor allem die empirischen Anschauungen, als das Besondere, unter das Allgemeine der apriorischen Naturgesetze bringt. Die Urteilskraft in dieser Weise ihrer Funktion nennt Kant bestimmend. Die Gesetze, die ihr a priori gegeben werden, tragen den Charakter der Notwendigkeit an sich, weil ohne sie Natur überhaupt nicht denkbar ist. Nun ist aber, abgesehen von jenen allgemeinen Naturgesetzen, die Natur noch auf mannigfache Art bestimmt, und obschon diese Bestimmungen für uns blofs zufällig sind, weil wir sie nicht a priori einzusehen vermögen, so müssen wir sie doch als gesetzmäfsige betrachten, die mithin an sich ebenso notwendig sind, wie die allgemeinen Naturgesetze, wenn anders Erkenntnis möglich sein und ein durchgängiger Zusammenhang empirischer Erkenntnisse zu einem Ganzen der Erfahrung zustande kommen soll. Wir müssen annehmen, dafs die Natur bei aller Zufälligkeit ihrer Besonderungen dennoch eine gesetzliche Einheit in der Verbindung ihres Mannigfaltigen zu einer an sich möglichen Erfahrung enthält, dafs sie mithin für unser Erkenntnisvermögen zweckmäfsig eingerichtet ist. „Diese Zusammenstimmung der Natur zu unserem Erkenntnisvermögen wird von der Urteilskraft zum Behuf ihrer Reflexion über dieselbe nach ihren empirischen Gesetzen a priori

vorausgesetzt, indem sie der Verstand zugleich objektiv als zufällig anerkennt und bloſs die Urteilskraft sie der Natur als transcendentale Zweckmäſsigkeit (in Beziehung auf das Erkenntnisvermögen des Subjekts) beilegt, weil wir, ohne diese vorauszusetzen, keine Ordnung der Natur nach empirischen Gesetzen, mithin keinen Leitfaden für eine mit diesen nach aller ihrer Mannigfaltigkeit anzustellende Erfahrung und Nachforschung derselben haben würden" (191).

Da es sich hier also darum handelt, zu den Besonderungen der Materie ein allgemeines Prinzip zu finden, welchem sie ihre Entstehung verdanken, so haben wir es in diesem Falle nicht mit der bestimmenden, sondern mit der reflektierenden Urteilskraft zu thun, so genannt, weil sie über die Verknüpfung der Erscheinungen, die nach empirischen Gesetzen gegeben sind, reflektiert. „Weil nun der Begriff von einem Objekt, sofern er zugleich den Grund der Wirklichkeit dieses Objekts enthält, der Zweck und die Übereinstimmung eines Dinges mit derjenigen Beschaffenheit der Dinge, die nur nach Zwecken möglich ist, die Zweckmäſsigkeit der Form derselben heiſst, so ist das Prinzip der Urteilskraft in Ansehung der Form der Dinge der Natur unter empirischen Gesetzen überhaupt die Zweckmäſsigkeit der Natur in ihrer Mannigfaltigkeit; d. i. die Natur wird durch diesen Begriff so vorgestellt, als ob ein Verstand den Grund der Einheit des Mannigfaltigen ihrer empirischen Gesetze enthalte" (187). Ein solcher Verstand wird also nicht als wirklich angenommen. Der Begriff einer Zweckmäſsigkeit der Natur ist weder ein Naturbegriff, noch ein Freiheitsbegriff, weil er garnichts dem Objekte (der Natur) beigelegt, sondern er ist „nur die einzige Art, wie wir in der Reflexion über die Gegenstände der Natur in Absicht auf eine durchgängig zusammenhängende Erfahrung verfahren müssen" (190). „Die Urteilskraft hat also auch ein Prinzip a priori für die Möglichkeit der Natur, aber nur in subjektiver Rücksicht in sich, wodurch sie nicht der Natur (als Autonomie), sondern ihr selbst (als Heautonomie) für die Reflexion über jene ein Gesetz vorschreibt, welches man das Gesetz der Spezifikation der Natur in Ansehung ihrer empirischen Gesetze nennen könnte" (192). Dieses eigentümliche Prinzip aber lautet: „Die Natur spezifiziert ihre allgemeinen Gesetze nach dem Prinzip der Zweckmäſsigkeit für unser Erkenntnisvermögen" (ebd.), oder wie Kant auch sagt: „Die Natur spezifiziert ihre allgemeinen Gesetze zu empirischen gemäſs der Form eines logischen Systems zum Behuf der Urteilskraft" (VI. 385).

Es sind nur besondere Formulierungen dieses Prinzips, daſs es in der Natur eine für uns faſsliche Unterordnung von Gattungen

und Arten giebt, dafs dieselben sich einander wiederum nach einem gemeinschaftlichen Prinzip nähern, damit ein Übergang von einer zu der anderen und dadurch zu einer höheren Gattung möglich sei, dafs die Mannigfaltigkeit der Naturursachen sich schliefslich auf eine geringe Zahl zurückführen läfst. Alle diese Prinzipien, die als „Sentenzen der metaphysischen Weisheit" bei Gelegenheit mancher Regeln im Laufe dieser Wissenschaft „oft genug, aber nur zerstreut" vorkamen (188, vgl. oben 183. 205 f.) — offenbar nur weil Kant sie in seinem Schema nicht unterzubringen wufste — das Gesetz der Homogeneität, der Spezifikation, der Kontinuität, die Bestimmungen über hiatus und saltus u. s. w., sie alle kamen nun endlich zur Ruhe und fanden in der Urteilskraft ein sicheres Unterkommen (191).

Damit war nun erwiesen, dafs die Urteilskraft vermittelst des ihr eigentümlichen Prinzips der Zweckmäfsigkeit im selben Verhältnis zum Gefühlsvermögen, wie der Verstand zum Erkenntnisvermögen, wie die Vernunft zum Begehrungsvermögen steht. Auf der Brücke der Teleologie war Kant zur Urteilskraft vorgedrungen und damit auf denjenigen Standpunkt angelangt, auf dem sich ihm nun auch die Beziehung der Zweckmäfsigkeit zum ästhetischen Urteil offenbaren mufste. In der naturwissenschaftlichen Erkenntnis sollte sie in der Angemessenheit der Natur zu unserem Erkenntnisvermögen beruhen. Nun gehören zum Begriffe der Natur sinnliche Empfindungen, welche durch die Einbildungskraft zu Anschauungen formiert werden, und Begriffe, sowie Regeln, die der Verstand auf die Anschauungen anwendet. Aus dem Gesichtspunkte der Urteilskraft betrachtet, lag mithin hier jene Zweckmäfsigkeit in der Übereinstimmung des Verstandes (incl. der Einbildungskraft) mit den systematischen Ideen der Vernunft. Beim ästhetischen Urteil dagegen handelte es sich einerseits nicht um Anschauungen als solche, da ihm ja nur an dem apriorischen Urteile etwas gelegen und Kant folglich das Material der sinnlichen Empfindungen unberücksichtigt lassen mufste. Es handelte sich andererseits auch nicht um systematische Ideen, da es ja bei jenem nicht um die Gewinnung einer Erkenntnis ankam. Es handelte sich vielmehr um Anschauungen nur insoweit, als sie die blofse Form eines Gegenstandes betreffen, ohne Beziehung auf einen (abstrakten) Begriff. Aus dem Gesichtspunkte der Urteilskraft betrachtet, konnte folglich, wenn anders das ästhetische Urteil durch die in ihm enthaltene Zweckmäfsigkeit ein Gefühl der Lust in uns erwecken sollte, jene nur in der Übereinstimmung der Einbildungskraft mit unserem Verstande, d. h. in der Möglichkeit für unseren Verstand gefunden werden, die ihm von der

Einbildungskraft dargebotenen Anschauungen unter Begriffe zu subsumieren. „Denn jene Auffassung der Formen in der Einbildungskraft kann niemals geschehen, ohne dafs die reflektierende Urteilskraft auch unabsichtlich sie wenigstens mit ihrem Vermögen, Anschauungen auf Begriffe zu beziehen, vergliche. Wenn nun in dieser Vergleichung die Einbildungskraft (als Vermögen der Anschauungen a priori) zum Verstande, als Vermögen der Begriffe, durch eine gegebene Vorstellung unabsichtlich in Einstimmung versetzt und dadurch ein Gefühl der Lust erweckt wird, so mufs der Gegenstand alsdann als zweckmäfsig für die reflektierende Urteilskraft angesehen werden. Ein solches Urteil ist ein ästhetisches Urteil über die Zweckmäfsigkeit des Objekts, welches sich auf keinem vorhandenen Begriffe vom Gegenstande gründet und keinen von ihm verschafft. Wessen Gegenstandes Form (nicht das Materielle seiner Vorstellung, als Empfindung) in der blofsen Reflexion über dieselbe (ohne Absicht auf einen von ihm zu erwerbenden Begriff) als der Grund einer Lust an der Vorstellung eines solchen Objekts beurteilt wird, mit dessen Vorstellung wird diese Lust auch als notwendig verbunden geurteilt, folglich als nicht blofs für das Subjekt, sondern für jeden Urteilenden überhaupt. Der Gegenstand heifst alsdann schön, und das Vermögen, durch eine solche Lust (folglich auch allgemeingültig) zu urteilen, der Geschmack“ (196).

Das Wesentliche dieser ästhetischen Bestimmung, die im Grunde nur auf die bekannte formalistische Erklärung des Schönen als Einheit in der Mannigfaltigkeit hinausläuft, und von Kant in der Ausführung seiner Ästhethik selbst nicht festgehalten wird,*) besteht darin, dafs nach ihr die Zweckmäfsigkeit eine rein subjektiv-formale ist, in der blofsen Harmonie der beiden Erkenntniskräfte, der Einbildungskraft und des Verstandes, liegt und dafs sie, ohne abstrakt herausgehoben und zur objektiven Bestimmung des Gegenstandes selbst gemacht zu werden, eben als diese formale Zweckmäfsigkeit im Spiel der Kräfte, den Grund des ästhetischen Wohlgefallens bildet. Daher definiert Kant die Schönheit auch als „Form der Zweckmäfsigkeit eines Gegenstandes, sofern sie ohne Vorstellung eines Zweckes an ihm wahrgenommen wird“ (242).

Es könnte auffallen, dafs Kant bisher nur immer die subjektiv-formale Zweckmäfsigkeit berücksichtigt hatte, obwohl doch die Teleologie in der Naturphilosophie, in der sie ursprünglich heimisch war und der sie im Anfang auch wohl nur hatte dienen sollen, eine objektive und materiale Rolle spielt. Es lag dies aber in dem Gange seiner Gedankenentwickelung begründet, in der Notwendigkeit, in

*) Vgl. v. Hartmann: Ästhetik I. 1—24.



die er sich versetzt fand, die Teleologie zunächst überhaupt nur einmal in das allgemeine Schema der subjektiven Seelenkräfte einzugliedern. Als er jedoch seine nächste Absicht erreicht, als er eine apriorische Grundlage für die Ästhetik gewonnen und in der ästhetischen Zweckmäſsigkeit die subjektivste Fassung dieses Begriffes formuliert hatte, da wandte er sich auch wieder seinem ursprünglichen Ausgangspunkte zu und stellte er der subjektiven ästhetischen Zweckmäſsigkeit den naturphilosophischen Begriff der objektiven Zweckmäſsigkeit gegenüber.

Die objektive Zweckmäſsigkeit besteht in der „Übereinstimmung seiner Form mit der Möglichkeit des Dinges selbst nach einem Begriffe von ihm, der vorhergeht und den Grund dieser Form enthält" (198). War die subjektive Teleologie recht eigentlich der Bestimmungsgrund des Gefühlsvermögens und unauflöslich mit der Lust verquickt, so konnte freilich Kant der objektiven Teleologie eine gleiche Bedeutung für das Gefühlsvermögen nicht zugestehen, ohne die ästhetische Beurteilung mit der Erkenntnis der Naturzwecke zu verwirren. Die objektive Zweckmäſsigkeit ist keine ästhetische, sondern eine intellektuelle Zweckmäſsigkeit, d. h. sie „hat nichts mit einem Gefühle der Lust an den Dingen, sondern mit dem Verstande in Beurteilung derselben zu thun" (199). Die objektive Zweckmäſsigkeit ist auch kein konstitutives Prinzip, wie die ästhetische Zweckmäſsigkeit es für das Gefühlsvermögen ist (203), sondern sie ist nur „ein Prinzip mehr," die Erscheinungen der Natur unter Regeln zu bringen, wo die Gesetze der Kausalität nach dem bloſsen Mechanismus derselben nicht zulangen (372), ein regulatives Prinzip „zum Behuf der Vernunft," wovon die Urteilskraft Gebrauch machen darf, „nachdem jenes transcendentale Prinzip (der ästhetischen Zweckmäſsigkeit) schon, den Begriff eines Zwecks (wenigstens der Form nach) auf die Natur anzuwenden, den Verstand vorbereitet hat" (200). Das Verhältnis hat sich also gerade umgekehrt: die objektive Zweckmäſsigkeit, die, als naturphilosophisches Prinzip, die Ästhetik aus sich hervorgetrieben hat, ist jetzt selbst nur ein Prinzip von der ästhetischen Zweckmäſsigkeit Gnaden und muſs sich damit begnügen, unter dem Namen einer „Kritik der teleologischen Urteilskraft" erst an zweiter Stelle von Kant behandelt zu werden, obwohl sie im Anfang die Hauptsache gewesen war. Die ästhetische Zweckmäſsigkeit dagegen nimmt in der „Kritik der ästhetischen Urteilskraft" schon ihrem Umfang nach die erste Stelle ein, woher es dann gekommen ist, daſs man dem ursprünglich naturphilosophischen Charakter der „Kritik der Urteilskraft" eine viel zu geringe Bedeutung beigemessen hat.

So stiefmütterlich nun auch Kant in dieser Hinsicht die objektive Teleologie gegenüber der subjektiven behandelt, gerade sie ist es doch, welche den Übergang von der Natur zur Freiheit ermöglicht, indem sie die Kluft zwischen beiden überbrückt, deren Vorhandensein Kant den ersten äufseren Anstofs zur Abfassung seiner „Kritik der Urteilskraft“ gegeben hatte. Zwar läfst sich nicht leugnen, dafs auch die subjektive ästhetische Zweckmäfsigkeit ihr Scherflein zur Überbrückung jenes Gegensatzes beiträgt, indem die von ihr bewirkte ästhetische Lust „zugleich die Empfänglichkeit des Gemüts für das moralische Gefühl befördert“ (203). Allein die Hauptsache bleibt doch der objektiven Teleologie zu thun übrig, weil sie die Gewähr giebt, dafs Natur und Freiheit beide auf einander angewiesen sind. „Die Wirkung nach dem Freiheitsbegriffe ist der Endzweck, der (oder dessen Erscheinung in der Sinnenwelt) existieren soll, wozu die Bedingung der Möglichkeit desselben in der Natur (des Subjekts als Sinnenwesens, nämlich als Mensch) vorausgesetzt wird. Das, was diese a priori und ohne Rücksicht auf das Praktische voraussetzt, die Urteilskraft, giebt den vermittelnden Begriff zwischen den Naturbegriffen und dem Freiheitsbegriffe, der den Übergang von der Gesetzmäfsigkeit nach der ersten zum Endzwecke nach dem letzten möglich macht, in dem Begriff einer Zweckmäfsigkeit der Natur an die Hand; denn dadurch wird die Möglichkeit des Endzweckes, der allein in der Natur und mit Einstimmung ihrer Gesetze wirklich werden kann, erkannt“ (202).

Wenn man, wie Kant, die Natur blofs als subjektive Erscheinung, die Freiheit blofs als Bethätigung des übersinnlichen Realen gelten läfst, wenn man an der Natur ihr übersinnliches Substrat (die Dinge an sich), an der Sittlichkeit ihre sinnliche Vermittelung aufser Acht läfst, so wird damit natürlich eine Kluft zwischen beiden aufgerissen, wie sie zwischen dem Sinnlichen und dem Übersinnlichen besteht; diese Kluft aber vermag auch die Zweckmäfsigkeit nicht zu überbrücken, am wenigsten wenn sie selbst blofs subjektiv ist und, als regulatives Prinzip, nur eine rein äufserliche Betrachtungsart der Dinge bildet. Versteht man dagegen unter Natur in transcendental-realistischem Sinne den Inbegriff der übersinnlichen Monaden und ihrer Gesetze und erkennt man an, dafs auch die moralischen Wesen nur als natürliche, sittlich handeln können, dann besteht zwar noch ein Gegensatz zwischen den realen Gesetzen der Natur, die wirklich sind, und den idealen Gesetzen der Sittlichkeit, die erst wirklich werden sollen, aber dieser Gegensatz fällt innerhalb der Sphäre des Übersinnlichen selbst und kann auch ganz wohl durch die Teleologie gehoben werden, wofern man nur anerkennt, dafs die letztere selbst ein übersinnliches und reales Prinzip ist.

Dafs die Teleologie kein blofs regulatives Prinzip, dafs sie ebenso gut konstitutiv ist, wie die allgemeinen Naturgesetze, zu dieser Annahme wird Kant sich notwendig selbst dann bequemen müssen, wenn er bei seiner phänomenalistischen Auffassung der Natur beharrt. Denn mögen wir auch, wenigstens was jene allgemeinen Naturgesetze anbetrifft, den Mechanismus des Zustandekommens unserer Erkenntnis mit Sicherheit durchschauen können, wie er gleichsam hinter den Koulissen unseres Bewufstseins sich abspielt: wir können nicht umhin, nach einem konstitutiven Prinzip auch für die besonderen Naturgesetze zu suchen, deren Vorhandensein nun einmal nicht zu leugnen ist. Von aufsen können wir jene Gesetze nicht erhalten haben: von dorther empfangen wir ja nach Kant blofs das ungeordnete Material unserer sinnlichen Empfindungen; es müfste ein sonderbarer Zufall sein, wenn jene äufserlichen Gesetze sich so einfach in den Grundrifs der allgemeinen Naturgesetze einordnen sollten, welche nachweislich nur aus unserm Innern stammt. Was bleibt übrig, als den Ursprung der besonderen Naturgesetze in eben dem nämlichen Prinzip zu suchen, das auch den Grundrifs der allgemeinen Naturgesetze in uns entwirft? Dafs wir den Prozefs der Spezifikation in uns nicht a priori durchschauen können, wie die Funktion der allgemeinen Naturgesetze, und dafs wir darum nicht imstande sind, die Teleologie mit der gleichen Sicherheit für das konstitutive Prinzip der besonderen Gesetze anzugeben, wie wir dies für die allgemeinen Gesetze von den Kategorien behaupten konnten, ist freilich richtig. Aber diese „Zufälligkeit" der Teleologie gegenüber der Notwendigkeit der Kategorien beweist doch nicht, dafs sie ein konstitutives Prinzip nicht ist, es sei denn, dafs man es mit Kant als Grundsatz hinstellt: „Wahrscheinlichkeiten fallen hier ganz weg, wo es auf Urteile der reinen Vernunft ankommt" (413). Nun hat aber, wie wir dies früher gesehen haben, auch die Erkenntnis der Kategorien, ihres Wesens und ihrer Funktionsart, blofs Wahrscheinlichkeit; es war eben der fundamentale Irrtum Kants, zu glauben, dafs er die unbewufste Thätigkeit der Kategorialfunktionen mit seinem Bewufstsein unmittelbar durchschauen könnte. Mögen also auch immerhin die allgemeinen Naturgesetze deduktiv und folglich mit apodiktischer Gewifsheit aus den Kategorien abgeleitet sein: sie bleiben für uns doch nur mehr oder minder wahrscheinlich, d. h. zufällig im Sinne Kants, weil eben ihren logischen Gründen blofs Wahrscheinlichkeit zukommt, d. h. aber der ganze künstliche Gegensatz von notwendigen und zufälligen Naturgesetzen ist überhaupt hinfällig, und es besteht mithin gar kein Grund, die Zweckmäfsigkeit darum von den konstitutiven Prinzipien a priori auszuschliefsen, weil sie für uns blofs

„zufällig," d. h. wahrscheinlich, ist. Mufs aber durch diese Anerkennung der Zweckmäfsigkeit als eines konstitutiven Prinzips, die garnicht zu umgehen ist, der Wahrscheinlichkeit doch einmal Eingang in das System gewährt werden, was kann uns dann noch veranlassen, die Natur für eine blofse (subjektive) Erscheinung anzusehen, da dieser ganze Phänomenalismus Kants ja nur aus dem Streben entstanden ist, die Annahme einer blofs wahrscheinlichen Erkenntnis zu umgehen?

Die Zweckmäfsigkeit ist ein konstitutives Prinzip zur Formierung der Erfahrung, und zwar ein unbewufst-konstitutives Prinzip in dem nämlichen Sinne, wie es auch die Kategorieen sind. Die Urteilskraft ist somit in ihrer Anwendung des Prinzips der Zweckmäfsigkeit nicht reflektierend, sondern bestimmend; folglich ist auch die Annahme einer objektiven Zweckmäfsigkeit in den Naturerscheinungen nicht eine rein subjektive Reflexion über dieselben, sondern sie ist die bewufste Heraushebung dessen, was das konstitutive Prinzip dieser Erscheinungen vorher unbewufst in sie hineingelegt hat. Gewifs kann die bewufste Reflexion sich hierbei irren und dort auf den Gedanken einer Finalität geraten, wo doch blofse Kausalität nach mechanischen Gesetzen vorliegt. Gewifs ist diese ganze Annahme einer objektiven Finalität überhaupt blofs wahrscheinlich, da wir nur den Mechanismus der sinnlichen Erscheinungen unmittelbar wahrnehmen, die gleichzeitige Zweckverknüpfung der letzteren jedoch nur mittelbar durch Induktion aus einer gewissen Anzahl von Erscheinungen erschliefsen und folglich ihr nur denjenigen Wahrscheinlichkeitsgrad zuschreiben dürfen, welcher der jeweiligen Stufe der Induktion entspricht. Allein die Teleologie aus eben diesem Grunde als objektives Prinzip nicht gelten zu lassen, dazu hat man nur dann ein Recht, wenn man, wie Kant, alle hypothetische Erkenntnis verachtet, wenn man nur solche Urteile gelten läfst, die aus Prinzipien a priori hervorgehen, d. h. rein formale Erkenntnis ohne reale Bedeutung. „Man hat nur die Wahl, entweder auf alle reale Erkenntnis zu verzichten und sich mit der formalen der Mathematik und Logik zu begnügen, oder aber sich bei der wahrscheinlichen realen Erkenntnis hypothetischer Induktionsurteile zu bescheiden. Da nun die ganze Entwickelung der modernen Wissenschaft auf letzterer Seite der Alternative steht und da Kant keinen anderen Grund zu seiner entgegengesetzten Entscheidung hat, als das wolffsche Vorurteil, dafs nur apriorische Wissenschaft von apodiktischer Gewifsheit Philosophie heifsen dürfe, so erhellt daraus, wie weit die von den Empiristen zum Überdrufs wiederholte Behauptung berechtigt ist, dafs Kant die blofs subjektive Bedeutung

des Zweckbegriffs und seinen Unwert als Erkenntnisprinzip ein für allemal unwiderleglich erwiesen habe."*) —

Betrachten wir die objektive intellektuelle Zweckmäfsigkeit selbst, so unterscheidet Kant „die oft bewunderte objektive Zweckmäfsigkeit, nämlich der Tauglichkeit zur Auflösung vieler Probleme nach einem einzigen Prinzip, und auch wohl eines jeden derselben auf unendlich verschiedene Art", wie sie sich an den geometrischen Figuren zeigt, von der Naturzweckmäfsigkeit im eigentlichen Sinne. Die erstere ist zwar objektiv und intellektuell, allein sie macht doch den Gegenstand selbst nicht möglich, wird uns überhaupt nicht durch einen empirischen Gegenstand, der von ihrem Begriff abhängig ist, gegeben, sondern beruht nur auf der Übereinstimmung der Raumanschauung und des Verstandes, der a priori die mathematischen Bestimmungen gleichsam in sie hineinzeichnet. Diese Zweckmäfsigkeit ist also blofs formal (374—378). Die objektive und materiale oder reale Zweckmäfsigkeit dagegen offenbart sich überall dann, „wenn ein Verhältnis der Ursache zur Wirkung zu beurteilen ist, welches wir als gesetzlich einzusehen uns nur dadurch vermögend finden, dafs wir die Idee der Wirkung der Kausalität der Ursache, als die dieser selbst zum Grunde liegende Bedingung der Möglichkeit der ersteren unterlegen" (379). Aber auch hier ist noch ein Unterschied zu machen zwischen der äufseren und inneren Zweckmäfsigkeit. Jene ist eine rein zufällige Nutzbarkeit oder eine „Zuträglichkeit gewisser Naturdinge für andere Geschöpfe" (ebd.), die blofs relativ ist und daher zu einem absoluten teleologischen Urteil nicht berechtigt (381). Dagegen wenn die Lebensbedingungen gewisser Wesen in anderen Arten von Wesen liegen und sie dieser notwendig zu ihrer eigenen Existenz bedürfen, so wird man auch hierin einen, obschon äufseren Naturzweck sehen müssen, der aber doch nicht zufällig ist; Voraussetzung dabei ist nur, dafs die Existenz desjenigen, was den Nutzen hat, für sich selbst Zweck der Natur sei, was aber durch blofse Naturbetrachtung nicht auszumachen ist (381).

Von einer wirklichen Naturzweckmäfsigkeit kann man mit völliger Sicherheit nur bei der inneren Zweckmäfsigkeit reden, und daher ist auch nur diese der eigentliche Gegenstand der Naturphilosophie und gleichsam der Typus aller zweckvoll bestimmten Naturerscheinungen überhaupt (388). Dazu gehört, dafs ein Wesen erstens durch Fortpflanzung sich selbst der Gattung nach, zweitens durch Wachstum sich als Individuum erzeugt und drittens sich

*) v. Hartmann: Kants Erkenntnistheorie u. Metaphysik 239.

selbst dadurch erhält, dafs seine einzelnen Teile in ihrer Fortdauer einander wechselseitig bedingen (383 f.). Mit anderen Worten: als Naturzweck kann etwas nur dann betrachtet werden, wenn erstlich die Teile ihrem Dasein und der Form nach nur durch ihre Beziehung auf das Ganze möglich sind; aber so könnte es auch ein Kunstwerk, d. h. das Produkt einer von der Materie desselben unterschiedenen vernünftigen Ursache sein, deren Kausalität (in Herbeischaffung und Verbindung der Teile) durch die Idee von einem dadurch möglichen Ganzen bestimmt wird. Es ist also zweitens erforderlich, dafs seine Teile sich dadurch zur Einheit eines Ganzen verbinden, indem sie von einander wechselseitig Ursache und Wirkung ihrer Form sind (385). Die Form und Verbindung der Teile bringt also aus eigener Kausalität ein Ganzes hervor; umgekehrt ist es auch wiederum die Idee des Ganzen, welche die Form und Verbindung der Teile bestimmt. Bezeichnet man eine Kausalverbindung, die eine Reihe von Ursachen und Wirkungen ausmacht, welche immer abwärts geht, als die der wirkenden oder realen Ursachen (nexus effectivus); eine Kausalverbindung dagegen, welche, als Reihe betrachtet, sowohl abwärts, als aufwärts Abhängigkeit bei sich führt, als die der Endursachen oder idealen Ursachen (nexus finalis), so läfst sich mithin sagen, etwas sei Naturzweck dann, wenn die Verknüpfung der wirkenden Ursachen zugleich als Wirkung durch Endursachen beurteilt werden kann. Nun heifst ein jeder Teil, der, wie er nur durch alle übrigen da ist, auch nur um der anderen und des Ganzen willen existiert, ein Werkzeug oder Organ. Also wird nur ein organisiertes, und zwar sich selbst organisierendes Wesen, d. h. ein Organismus, Naturzweck heifsen können (386).

Wenn der Möglichkeit des Organismus eine Idee zu Grunde liegt, die als solche eine absolute Einheit der Vorstellung ist, statt dafs die Materie eine Vielheit der Dinge ist, die für sich keine bestimmte Einheit der Zusammensetzung liefert, so mufs auch der Organismus durch und durch nach eben diesem Prinzip als Naturzweck beurteilt, d. h. der Zweck der Natur mufs auf alles, was nur in ihrem Produkte liegt, ausgedehnt werden. In einem Organismus ist nichts umsonst, zwecklos oder einem blinden Mechanismus zuzuschreiben, sondern in ihm ist alles Zweck und wechselseitig zugleich auch Mittel. „Es mag immer sein, dafs z. B. in einem tierischen Körper manche Teile als Konkretionen nach blofs mechanischen Gesetzen begriffen werden könnten (als Häute, Knochen, Haare). Doch mufs die Ursache, welche die dazu schickliche Materie herbeischafft, diese so modifiziert, formt und an ihre gehörigen

Stellen absetzt, immer teleologisch beurteilt werden, sodafs alles in ihm als organisiert betrachtet werden mufs, und alles auch in gewisser Beziehung auf das Ding selbst wiederum Organ ist“ (389 f.).

Ist aber dies der Fall, was hindert uns, die Zweckbetrachtung auch auf die Natur als Ganzes auszudehnen, da doch der einzelne Organismus das mikrokosmische Abbild der Natur, als Makrokosmus, ist? Wir haben keine hinreichende Berechtigung, von Zweckmäfsigkeit zu reden, solange wir die Wesen nur in ihrer äufseren Beziehung zu einander, losgelöst von ihrem Verhältnis zum Weltganzen, betrachten; in dieser abstrakten Isolierung kann nur das Individuum an und für sich als Naturzweck angesehen werden. Wenn jedoch das Ganze selbst wiederum Organismus ist, dann werden ja die vorher äufseren Beziehungen der Organismen auf einander selbst zu inneren, und wir gelangen notwendig auf die Idee der gesamten Natur als eines „Systems nach der Regel der Zwecke,“ welcher nun aller Mechanismus untergeordnet werden mufs. Damit erweitert sich der Satz, dafs in einem (einzelnen) Organismus etwas Zweckloses nicht vorhanden ist, zu dem anderen: „Alles in der Welt ist irgend wozu gut, nichts ist in ihr umsonst, und man ist durch das Beispiel, das die Natur an ihren organischen Produkten giebt, berechtigt, ja berufen, von ihr und ihren Gesetzen nichts, als was im Ganzen zweckmäfsig ist, zu erwarten“ (391).

Und so wäre denn die Zweckmäfsigkeit als ein naturwissenschaftliches Prinzip erwiesen? Keineswegs; denn die Naturwissenschaft oder die Physik in weiterem Sinne behandelt nur dasjenige, was wir unserer Beobachtung oder dem Experimente unterwerfen können, sie hat es also blofs mit der sinnlichen Seite und demnach mit dem Mechanismus der Natur zu thun. Die Beziehung der Naturerscheinungen auf Zwecke jedoch, sofern diese eine zur Ursache notwendige Bedingung sein soll, fällt gänzlich aufserhalb ihrer Sphäre, weil diese Notwendigkeit der Verknüpfung an der unmittelbaren sinnlichen Seite der Naturerscheinungen nicht aufzuzeigen ist (396). Wenn es ein Grundprinzip einer jeden Wissenschaft ist, die Grenzen des ihr angewiesenen Gebietes nicht zu überschreiten, und die Physik ihrem Wesen nach Erfahrungswissenschaft ist, so darf sie ein Prinzip nicht als konstitutiv ansehen, das auf dem Wege der Erfahrung unmittelbar nicht zu erhärten ist. Wohl aber kann die Naturwissenschaft die Teleologie als ein „heuristisches Prinzip“ benutzen, um den besonderen Gesetzen der Natur nachzuforschen (423). Wenn ein solcher „Leitfaden, die Natur zu studieren“ einmal aufgenommen ist, so kann sie ferner nicht blofs die einzelnen Erscheinungen, sondern auch die Natur im Ganzen nach

dieser Regel beurteilen, „weil sich nach derselben noch manche Gesetze dürften auffinden lassen, die uns nach der Beschränkung unserer Einsichten in das Innere des Mechanismus derselben sonst verborgen bleiben würden“ (410 f.). Nur unentbehrlich ist dies Prinzip im letzteren Falle nicht, weil uns die Natur im Ganzen als organisiert nicht gegeben ist. Bei den organisierten Wesen hingegen ist es nicht blofs erlaubt, sondern sogar „unentbehrlich nötig,“ ist es eine „schlechterdings notwendige Maxime,“ der Natur den Begriff einer Absicht unterzulegen, „um auch nur eine Erfahrungserkenntnis ihrer inneren Beschaffenheit zu bekommen, weil selbst der Gedanke von ihnen, als organisierten Dingen, ohne den Gedanken einer Erzeugung mit Absicht damit zu verbinden, unmöglich ist“ (411). „Es ist nämlich ganz gewifs, dafs wir die organisierten Wesen und deren innere Möglichkeit nach blofs mechanischen Prinzipien der Natur nicht einmal zureichend kennen lernen, viel weniger uns erklären können; und zwar so gewifs, dafs man dreist sagen kann: es ist für Menschen ungereimt, auch nur einen solchen Anschlag zu fassen oder zu hoffen, dafs noch dereinst ein Newton aufstehen könne, der auch nur die Erzeugung eines Grashalms nach Naturgesetzen, die keine Absicht geordnet hat, begreiflich machen werde, sondern man mufs diese Einsicht dem Menschen schlechterdings absprechen“ (412 f.).

Indessen wenn es auch „ganz unentbehrlich ist, selbst um diese nur am Leitfaden der Erfahrung zu studieren“ (422), dafs man bei gewissen Naturerscheinungen in der teleologischen Verknüpfung der Ursachen und Wirkungen das Prinzip ihrer Möglichkeit erblickt: „es liegt der Vernunft unendlich viel daran, den Mechanismus der Natur in ihren Erzeugungen nicht fallen zu lassen und in der Erklärung derselben nicht vorbei zu gehen, weil ohne diesen keine Einsicht in die Natur der Dinge erlangt werden kann“ (423). Die Aufgabe des Naturforschers, als eines solchen, ist es eben, die Natur aus dem Gesichtspunkte des Mechanismus zu betrachten. Der Erfolg beweist, dafs er selbst dort nicht zu verzagen und mutlos allen Anspruch auf Natureinsicht in diesem Felde aufzugeben braucht, wo sein Prinzip im ersten Augenblick nicht hinzulangen scheint. So beruht der Nutzen einer „komparativen Anatomie“ nicht blofs darin, dafs sie uns die Gesamtheit der organischen Wesen als etwas einem Systeme Ähnliches erkennen läfst, sondern wir bekommen dadurch sogar einen Einblick in die Entstehung der verschiedenen Arten überhaupt, ohne dafs wir es nötig hätten, übernatürliche Prinzipien dabei zu Hilfe zu nehmen. „Die Übereinkunft so vieler Tiergattungen in einem gewissen gemeinsamen Schema, das nicht allein in ihrem Knochenbau, sondern auch in der Anordnung der übrigen Teile zum

Grunde zu liegen scheint, wo bewunderungswürdige Einfalt des Grundrisses durch Verkürzung einer und Verlängerung anderer, durch Einwickelung dieser und Auswickelung jener Teile eine so grofse Mannigfaltigkeit von Spezies hat hervorbringen können, läfst einen, obgleich schwachen Strahl von Hoffnung in das Gemüt fallen, dafs hier wohl etwas mit dem Prinzip des Mechanismus der Natur, ohne welches es überhaupt keine Naturwissenschaft geben kann, auszurichten sein möchte. Diese Analogie der Formen, sofern sie bei aller Verschiedenheit einem gemeinschaftlichen Urbilde gemäfs erzeugt zu sein scheinen, verstärkt die Vermutung einer wirklichen Verwandtschaft derselben in der Erzeugung von einer gemeinschaftlichen Urmutter durch die stufenartige Annäherung einer Tiergattung zur anderen von derjenigen an, in welcher das Prinzip der Zwecke am meisten bewährt zu sein scheint, nämlich dem Menschen, bis zum Polyp, von diesem sogar bis zu Moosen und Flechten und endlich zu der niedrigsten uns merklichen Stufe der Natur, zur rohen Materie, aus welcher und ihren Kräften nach mechanischen Gesetzen (gleich denen, wonach sie in Krystallerzeugungen wirkt), die ganze Technik der Natur, die uns in organisierten Wesen so unbegreiflich ist, dafs wir uns dazu ein anderes Prinzip zu denken genötigt glauben, abzustammen scheint" (431 f.).

Der „Archäologe der Natur" kann aus dem Mutterschofse der Erde „anfänglich Geschöpfe von minder zweckmäfsiger Form" hervorgehen lassen; er kann sich vorstellen, dafs „diese wiederum andere, welche angemessener ihrem Zeugungsplatze und ihrem Verhältnisse unter einander sich ausbildeten, gebären" und dafs auf solche Weise die Verschiedenheit und Mannigfaltigkeit der Arten sich herausgebildet habe, wie sie uns heut im Reiche des Organischen entgegentritt (432). Er braucht dabei nur eine „generatio heteronyma" vorauszusetzen, d. h. die Möglichkeit, dafs ein Produkt entsteht, welches dem Erzeugenden nicht gleichartig ist. Von dieser zeigt uns zwar die Erfahrung kein Beispiel, wonach vielmehr alle Zeugung, die wir kennen, generatio homonyma ist, sie ist jedoch durchaus nicht unwahrscheinlich, „z. B. wenn gewisse Wassertiere sich nach und nach zu Sumpftieren und aus diesen nach einigen Zeugungen zu Landtieren ausbildeten" (433). Dabei mag auch noch diejenige Veränderung, „welcher gewisse Individuen der organisierten Gattungen zufälliger Weise unterworfen werden," eine Rolle im Prozesse der organischen Entwickelung gespielt haben; jedoch ist Kant der Ansicht, wenn ihr so abgeänderter Charakter erblich und in die Zeugungskraft aufgenommen sei, so könne sie nicht füglich anders, denn als „gelegent-

liche Entwickelung einer in der Spezies ursprünglich vorhandenen zweckmäfsigen Anlage zur Selbsterhaltung der Art beurteilt werden" (ebd. Vgl. oben S. 44—50).

Kant ist mithin, wie wir dies schon früher gesehen haben, weit entfernt, mit dem Prinzip des Mechanismus allein auskommen zu wollen. Mag auf dem erwähnten rein mechanischen Wege auch vieles bei der Herausbildung der verschiedenen Arten sich erklären lassen: der Forscher mufs doch der Mutter Natur „eine auf alle diese Geschöpfe zweckmäfsig gestellte Organisation beilegen, widrigenfalls die Zweckform der Produkte des Tier- und Pflanzenreichs ihrer Möglichkeit nach gar nicht zu denken ist" (432). Wenigstens der Anfang des ganzen Entwickelungsprozesses ist ohne Zuhilfenahme eines teleologischen Prinzips nicht zu erklären; denn ist schon überhaupt die mechanische Entwickelungshypothese „ein gewagtes Abenteuer der Vernunft," so ist es vollends „ungereimt," eine generatio aequivoca anzunehmen, wofern man darunter die Erzeugung eines organisierten Wesens durch die Mechanik der rohen unorganisierten Materie versteht" (432. 437). Kant verwirft den Occasionalismus, wonach Gott bei Gelegenheit einer jeden Begattung der in ihr sich mischenden Materie unmittelbar die organische Bildung giebt, wonach mithin jede Zeugung eine neue Schöpfung und der Prozefs der Zeugung nur eine äufserliche Formalität ist. Er verwirft ebenso „das System der Zeugungen als blofser Edukte," die Involutions- oder Einschachtelungstheorie, wonach der Keim schon von Anfang an alle individuellen Besonderheiten in sich enthält, die dann nur bei Gelegenheit des Wachstums in die Erscheinung treten. Beide Annahmen sind hyperphysischer Natur und machen eine natürliche Erklärung der organischen Entwickelung unmöglich. Dagegen stellt sich Kant auf die Seite des „Systems der Epigenesis" oder der Zeugungen als wirklicher Produkte. Nach diesem ist die spezifische Form in den Keimen zwar auch, aber blofs virtualiter präformiert, und die Natur wird in ihm als selbst hervorbringend, nicht blofs als entwickelnd betrachtet, indem es mit dem kleinstmöglichen Aufwande des Übernatürlichen alles Folgende vom ersten Anfange an der Natur überläfst, „ohne aber über diesen ersten Anfang, an dem die Physik überhaupt scheitert, sie mag es mit einer Kette der Ursachen versuchen, mit welcher sie wolle, etwas zu bestimmen" (437). In dieser Hinsicht schliefst sich Kant an den Naturforscher Blumenbach an und ist mit dem letzteren der Ansicht, dafs zu den allgemeinen Eigenschaften und Kräften der Materie noch ein teleologischer „Bildungstrieb," als immaterielles, metaphysisches Prinzip, hinzukommen mufs, wenn anders die Entstehung und Ent-

wickelung der organischen Wesen auch nur auf mechanischem Wege möglich sein soll (435—438).

Daraus geht hervor, daſs die mechanische Verknüpfung der Ursachen und Wirkungen nur die Eine Seite des wirklichen Vorgangs, und zwar dem „absichtlichen Technicismus“ der Natur untergeordnet ist, der sich ihrer nur bedient, um seine Zwecke in der Natur zu realisieren. „Denn wo Zwecke als Gründe der Möglichkeit gewisser Dinge gedacht werden, da muſs man auch Mittel annehmen, deren Wirkungsgesetz für sich nichts einen Zweck Voraussetzendes bedarf, mithin mechanisch und doch eine untergeordnete Ursache absichtlicher Wirkungen sein kann“ (427). „Weil nun aber ganz unbestimmt und für unsere Vernunft auch auf immer unbestimmbar ist, wie viel der Mechanismus der Natur, als Mittel zu jeder Endabsicht in derselben, thue, so wissen wir auch nicht, wie weit die für uns mögliche mechanische Erklärungsart gehe“ (ebd.). Für die Naturwissenschaft entspringt daraus die unerläſsliche Forderung: „alle Produkte und Ereignisse der Natur, selbst die zweckmäſsigsten, so weit mechanisch zu erklären, als es immer in unserem Vermögen steht“ (428. 431). Weil jedoch für die Möglichkeit organischer Wesen in der Natur „der bloſse Mechanismus der Natur zur Erklärung dieser ihrer Produkte gar nicht hinlänglich sein“ kann (426), die unendliche Menge derselben uns aber wiederum veranlaſst, die teleologische Erklärungsart auch für das Naturganze anzunehmen, daher müssen wir eine „allgemeine Verbindung der mechanischen Gesetze mit den teleologischen in den Erzeugungen der Natur“ uns denken, „ohne die Prinzipien der Beurteilung derselben zu verwechseln und eines an die Stelle des anderen zu setzen“ (427). Wir müssen also „behutsam verfahren und nicht jede Technik der Natur, d. i. ein produktives Vermögen derselben, welches Zweckmäſsigkeit der Gestalt für unsere bloſse Apprehension an sich zeigt (wie bei regulären Körpern) für teleologisch zu erklären suchen, sondern immer so lange für bloſs mechanisch möglich ansehen. Allein darüber das teleologische Prinzip gar ausschlieſsen und, wo die Zweckmäſsigkeit für die Vernunftuntersuchung der Möglichkeit der Naturformen durch ihre Ursachen sich ganz unleugbar als Beziehung auf eine andere Art der Kausalität zeigt, doch immer den bloſsen Mechanismus befolgen wollen, muſs die Vernunft ebenso phantastisch und unter Hirngespinnsten von Naturvermögen, die sich gar nicht denken lassen, herumschweifend machen, als eine bloſs teleologische Erklärungsart, die gar keine Rücksicht auf den Naturmechanismus nimmt, sie schwärmerisch machte“ (424).

Man kann das Verhältnis von Mechanismus und Teleologie, als Prinzipien der Erkenntnis, nicht unzweideutiger und treffender zur Darstellung bringen, als es von Kant in seiner „Kritik der Urteilskraft“ geschehen ist. So sehr wir auch die kantische Philosophie, und gerade in ihren Fundamenten angreifen mufsten, so rückhaltlose Bewunderung müssen wir dem Denker zollen, der mit seiner klaren Einsicht in den wesentlichen Unterschied der Naturwissenschaft von der Naturphilosophie auf diesem Gebiete thatsächlich Grenzen abgesteckt und mit seiner Feststellung ihrer beiderseitigen methodologischen Prinzipien ebenso hoch über seinen eigenen Zeitgenossen, wie über den offiziellen Vertretern der heutigen Wissenschaft dasteht. Wären die Naturforscher, die heute die Teleologie mit grofsen Worten totschlagen, auch nur ein wenig tiefer in die Philosophie eingedrungen und hätten die modernen Philosophen sich bemüht, dem eigentlichen Ziel und Wesen der kantischen Philosophie gerecht zu werden, anstatt sich nur für die phänomenalistische und positivistische Seite von Kant zu interessieren, weil diese ihnen bei ihrer eigenen Abkehr von allem Metaphysischen zufällig gerade sympathisch war, es hätte wahrlich nicht dahin kommen können, dafs die Verachtung teleologischer Prinzipien heute geradezu für das Zeichen eines „wissenschaftlichen“ Geistes gilt, so hätten wir auch schon längst eine wirkliche Natur*philosophie*, die bei der spezialistischen Zersplitterung in der modernen Wissenschaft und der täglich mehr anwachsenden Fülle des Materiales nachgerade wohl von allen Seiten als ein schreiendes Bedürfnis empfunden wird. Jetzt besitzen wir z. B. in den Arbeiten *Häckels* nur Bruchstücke einer Naturphilosophie, die keine Philosophie sind, weil sie bei ihrem Hasse gegen die Teleologie ganz und gar in der Beschränktheit des naturwissenschaftlichen Standpunktes befangen bleiben, keine Naturwissenschaft, weil sie ihren Mechanismus zum absoluten (philosophischen) Prinzip aufbauschen, Bruchstücke, die in wissenschaftlicher Hinsicht reine Monstra sind und daher weder die exakten Forscher, noch die Philosophen befriedigen können. Damit jedoch dem Ganzen der Humor nicht fehle, so sind wir jetzt glücklich auf dem Standpunkt angelangt, dafs von Naturforschern und Philosophen Kant als derjenige gepriesen zu werden pflegt, welcher der Teleologie den Garaus gemacht habe! Und doch ist niemand mehr als Kant, *und zwar gerade im Interesse einer metaphysischen Naturphilosophie* bestrebt gewesen, der Teleologie eine *objektive* Wahrheit zu sichern, und es liegt nur an seinen unglücklichen erkenntnistheoretischen Voraussetzungen, *an die wenigstens von den Naturforschern Keiner glaubt*, wenn er dies Ziel nur zum

Teil erreicht und die Objektivität des Zweckbegriffes sich ihm unter der Hand in den widerspruchsvollen Begriff einer blofs subjektiven Objektivität umgebogen hat. —

Mag es nun um den Zweckbegriff bestellt sein, wie es will, so viel ist durch die bisherige Untersuchung jedenfalls bewiesen, dafs er als solcher nicht in die Naturwissenschaft hineingehört. Ob die Naturzweckmäfsigkeit blofs subjektiv gültig, nämlich blofse Maxime unserer Urteilskraft, oder ob sie ein objektives Prinzip der Natur, wonach dieser aufser ihrem Mechanismus (nach blofsen Bewegungsgesetzen) noch eine andere Art der Kausalität nach Endursachen zukommt, ob sie ein konstitutives oder blofs regulatives Prinzip, absichtliche oder unabsichtliche Zweckmäfsigkeit (technica intentionalis oder naturalis) (403) sei, das sind Fragen, welche die Naturwissenschaft zu entscheiden nicht fähig ist, die vielmehr nur auf dem Boden der Metaphysik ausgefochten werden können. Wenn Kant sich hier überall für die letzte Seite der Alternative entscheidet und die Teleologie auf das Niveau eines blofs regulativen Prinzips herabdrückt, so thut er dies, wie gesagt, nur aus dem Grunde, weil der Zweckbegriff in der Erfahrung uns nicht unmittelbar gegeben und folglich nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit vorauszusetzen ist. Wir haben aber auch schon hervorgehoben, dafs dieser Einwand gegen die Teleologie jedenfalls nicht stichhaltig ist. Ebenso wenig ist Gewicht darauf zu legen, wenn er diese Behauptung auf indirektem Wege auch noch dadurch zu begründen sucht, dafs die Annahme der Zweckmäfsigkeit, als eines konstitutiven Prinzips neben dem konstitutiven Prinzip des Mechanismus, eine Antinomie ergebe, die überhaupt nur zu lösen sei, wenn man jene als ein blofs regulatives Prinzip betrachte (398—401). Hier haben wir es zu offenbar nur mit einer Parallele zu den Antinomieen der Vernunftkritik zu thun, die Kant nur aus systematischen Gründen erfunden hat, als dafs es sich verlohnte, näher darauf einzugehen.*) Wundern mufs man sich nur, wie er die Teleologie für ein blofs regulatives Prinzip ausgeben kann, wenn doch das konstitutive Prinzip des Mechanismus ihm, als dem höheren, untergeordnet sein soll. Durch alle derartigen Annahmen wird die Wahrheit nicht erschüttert, dafs auch die Teleologie konstitutiv und dafs sie ein objektiver Faktor im Naturgeschehen ist, wenngleich diese Objektivität wegen ihres unsinnlichen Charakters schwerer aufzuzeigen und über die Bedeutung einer Hypothese nicht hinauskommt.

---

*) Vgl. v. Hartmann: Kants Erkenntnistheorie u. Metaphysik 246—248.

Der Grund, weshalb die Metaphysik ihrerseits die objektive Natur des Zweckbegriffes anerkennen mufs, liegt darin, weil ohne diese Annahme die thatsächlich wahrgenommene Zweckmäfsigkeit uns unverständlich bleibt. Der Materialismus eines Epikur und Demokrit, der alle Erscheinungen aus der blofsen Mechanik lebloser Stoffteilchen hervorgehen läfst, vermag auch nicht einmal den Schein in unserem teleologischen Urteil zu erklären und ist, indem er den blinden Zufall zum Erklärungsgrunde macht, „so offenbar ungereimt“ (404), dafs nur reiner Unverstand auf den Einfall kommen kann, aus ihm die zweckmäfsigen Naturprodukte abzuleiten. Man kommt aber auch nicht weiter, wenn man die Leblosigkeit der Materie aufhebt und ihren Elementen Empfindung und Bewufstsein beilegt. Der Hylozoismus dreht sich im Kreise, wenn er die Zweckmäfsigkeit der Natur an organisierten Wesen aus dem Leben der Materie ableiten will und dieses Leben wiederum nicht anders als in organisierten Wesen kennt. Überdies mufs diese Annahme einer lebendigen Materie schon an dem Widerspruche scheitern, dafs Leblosigkeit, inertia, den wesentlichen Charakter der Materie ausmacht (407). Dies Letztere gilt freilich nur für den phänomenalen Begriff der Materie, wie Kant ihn fafst, für die Materie, als Objekt unseres Bewufstseins, dem sie blofs als toter, ausgedehnter Stoff erscheint, aber es gilt nicht für die Materie, als transcendentes Substrat und Ursache dieser subjektiven Erscheinung; denn da ist, wie wir gesehen haben, die Materie nichts als Kraft, und es ist kein Widerspruch, ihr auch ein Leben zuzuschreiben. Wohl aber hat Kant Recht, dem Materialismus, wie dem Hylozoismus, entgegenzuhalten, dafs sie übersehen, wie in einem zweckmäfsigen Produkte das Ganze das Prius seiner einzelnen Teile sein mufs, dafs sie infolgedessen sich vergeblich abmühen, bei ihrer Annahme einer Vielheit selbständiger Substanzen die Einheit des Organischen rein äufserlich aus einem blofsen Aggregate abzuleiten: „Die Autokratie der Materie in Erzeugungen, welche von unserem Verstande nur als Zwecke begriffen werden können“ — daran ist thatsächlich nicht zu rütteln — „ist ein Wort ohne Bedeutung“ (434).

Aus diesem Grunde und um im Interesse der Naturwissenschaft aller Nachfrage nach dem Grunde der Möglichkeit von Naturzwecken überhoben zu sein, hatte Kant früher in seiner Schrift über den „Einzig möglichen Beweisgrund“ sich der Lehre des Spinoza zugeneigt und die zweckmäfsigen Veranstaltungen in der Natur überhaupt nicht für Produkte, sondern für einem Urwesen inhärierende Accidenzen angesehen, diesem Wesen selbst jedoch, als Substrate der Naturerscheinungen, nicht Kausalität, sondern blofs

Subsistenz beigelegt. Auf diese Weise hatte er zwar die „Einheit des Grundes, die zu aller Zweckmäfsigkeit erforderlich ist“ (405) herausbekommen; allein indem er der allbefassenden Substanz nicht zugleich auch einen Verstand zugeschrieben hatte, war jene ontologische Einheit darum nicht zugleich auch schon Einheit des Zweckes, sie war nur blinde Naturnotwendigkeit und ebenso unfähig, die Zweckverknüpfung zu erklären, wie es die blofse Mechanik des Materialismus ist (ebd. f. 434). Es ist gleichgültig, ob Kant Recht hat, jene Ansicht für diejenige des Spinoza auszugeben; mit den Worten des Letzteren würde er sie wohl schwerlich belegen können. Interessant ist es jedenfalls, zu sehen, wie sich seine eigene Auffassung des Absoluten seit dem Jahre 1763 verändert hat, nachdem inzwischen durch seine dauernde Beschäftigung mit den Problemen der Erkenntnistheorie und der Moral der Schwerpunkt seines Interesses mehr und mehr von der Natur zum Geiste hinüber sich verschoben hatte. So lange Kant lediglich die Interessen der Naturphilosophie vertrat, hatte er an dem Begriffe eines Absoluten keinen Anstofs genommen, das nur als blinde Notwendigkeit, wie die Naturgesetze, sich bethätigte, und er hatte es gerade als einen Vorzug dieser Anschauung angesehen, dafs sie die Annahme eines göttlichen Verstandes entbehrlich machte. Als er jedoch, tiefer in das Wesen des Geistes eingedrungen, auf dem Umwege der Moral wiederum zu jenem Gegenstande zurückkehrte, da genügte ihm seine frühere Auffassung nicht mehr. Er sah sich schon aus Gründen der Naturphilosophie zu der Anerkennung genötigt, dafs, wenn es ein Absolutes giebt, dies mehr als blofs ontologischer Natur sein müsse; zugleich aber war er doch auch durch seine Naturphilosophie davor geschützt, das zum Begriffe Gottes vertiefte Absolute im Einklange mit der deistischen Anschauungsweise seiner Zeit in ein unfafsbares Jenseits der Natur zu rücken.

Die Zweckverknüpfung mufs in einem absoluten Verstande wurzeln und eben dadurch über die Vielheit der Besonderungen herrschend sein. Eben auf diese Annahme führt auch die Erwägung, dafs, wie wir sahen, eine jede zweckmäfsige Naturerscheinung nach zwei verschiedenen Prinzipien beurteilt werden kann und mufs. Dies ist nämlich nur dann kein Widerspruch, und die beiden Erklärungsarten der Teleologie und des Mechanismus können nur dann in der Naturbetrachtung neben einander bestehen, wenn sie in einem einzigen oberen Prinzip zusammenhängen, dessen verschiedene Seiten sie repräsentieren. „Das Prinzip, welches die Vereinbarkeit beider in Beurteilung der Natur nach denselben möglich machen soll, mufs in das, was aufserhalb beiden, mithin auch aufser der mög-

lichen empirischen Naturvorstellung liegt, von dieser aber doch den Grund enthält, d. i. ins Übersinnliche, gesetzt und eine jede beider Erklärungsarten darauf bezogen werden" (425). An ebendemselben Dinge der Natur lassen sich nicht beide Prinzipien gleichzeitig von uns denken. Wir können nicht die mechanische Betrachtungsart zugleich mit der teleologischen anwenden, die eine Erklärungsart schliefst die andere aus, und wenn wir ein Naturding nach beiden beurteilen wollen, so müssen wir erst den Gesichtspunkt wechseln, wobei denn jene Prinzipien stets gesondert neben einander herlaufende Reihen bilden (424). Wenn trotzdem beide gleichberechtigt und folglich Mechanismus und Teleologie zugleich wirklich sind, so steht zu vermuten, dafs ihre Vereinigung zu einer einzigen Gedankenreihe nicht an sich, sondern nur für unsern menschlichen Verstand unmöglich sei (431); dafs es folglich „blofs eine gewisse Zufälligkeit der Beschaffenheit" unseres Verstandes sei, die uns daran hindert, sie in ihrer Identität zu fassen (418). Daraus würde dann folgen, dafs wir nur von dieser Eigentümlichkeit unseres Erkenntnisvermögens zu abstrahieren und die wesentlichen Faktoren des Denkens überhaupt zur Einheit zusammenzufassen brauchten, um uns eine Vorstellung von jenem höheren Prinzip zu machen, welches die beiden für uns verschiedenen Prinzipien als seine Momente in sich enthält.

Worin besteht nun diese Eigentümlichkeit unseres Erkenntnisvermögens? Darin, dafs zum Zustandekommen einer Erkenntnis in uns „zwei ganz heterogene Stücke" gehören, Verstand für Begriffe und sinnliche Anschauung für Objekte, die eben diesen Begriffen korrespondieren. Infolgedessen ist es für uns unumgänglich notwendig, Möglichkeit und Wirklichkeit der Dinge zu unterscheiden; denn diese Unterscheidung des blofs Möglichen vom Wirklichen beruht darauf, „dafs das erstere nur die Position der Vorstellung eines Dinges respektiv auf unseren Begriff und überhaupt das Vermögen zu denken, das letztere aber die Setzung des Dinges an sich selbst (aufser diesem Begriffe) bedeutet," sodafs wir also „etwas immer noch in Gedanken haben können, ob es gleich nicht ist, oder etwas als gegeben uns vorstellen, ob wir gleich noch keinen Begriff davon haben" (414 f.). „Unser Verstand ist ein Vermögen der Begriffe, d. i. ein diskursiver Verstand, für den es freilich zufällig sein mufs, welcherlei und wie sehr verschieden das Besondere sein mag, das ihm in der Natur gegeben werden und das unter seine Begriffe gebracht werden kann" (419). Notwendig ist an ihm nur seine allgemeine Form, und es besteht eben das Wesentliche seines Funktionierens darin, die Besonderheit des von aufsen empfangenen

Stoffes in diese Allgemeinheit seiner apriorischen Begriffe einzuordnen. So kommt es, „dafs in der Erkenntnis durch denselben durch das Allgemeine das Besondere nicht bestimmt wird, und dieses also von jenem nicht abgeleitet werden kann“ (ebd.). Ihm mufs zunächst in der empirischen Anschauung das Einzelne und Besondere gegeben sein, von dem aus er dann zum abstrakt-Allgemeinen („analytisch-Allgemeinen“) gelangt; er ist folglich aufser Stande, ein reales Ganze der Natur sich anders, denn als Wirkung der konkurrierenden bewegenden Kräfte der Materie vorzustellen (420). Eine solche Vorstellungsart ist die mechanische, die somit die unserem Verstande eigentlich gemäfse ist. „Aber es kommt auf solche Art kein Begriff von einem Ganzen als Zweck heraus, dessen innere Möglichkeit durchaus die Idee von einem Ganzen voraussetzt, von der selbst die Beschaffenheit und Wirkungsart der Teile abhängt, wie wir uns doch einen organisierten Körper vorstellen müssen“ (421). Denkt sich jedoch unser Verstand ein Ganzes als bestimmenden Grund der Verknüpfung der einzelnen Teile, so ist dies nicht das wirkliche Ganze, d. h. dasjenige Ganze, welches die Verknüpfung faktisch vollzieht, sondern es ist nur ein mögliches Ganzes, es ist mit andern Worten nur die Vorstellung oder Idee des Ganzen, die wir als Grund der Möglichkeit jener Verknüpfung uns vorzustellen vermögen, eine ideale, nicht die reale Ursache, die beide somit infolge der eigentümlichen Beschaffenheit unseres Verstandes für uns stets getrennte Begriffe sind (420).

Nun können wir uns aber auch ein von der Sinnlichkeit unterschiedenes und davon ganz unabhängiges Erkenntnisvermögen, „ein Vermögen einer völligen Spontaneität der Anschauung,“ d. h. einen „Verstand in der allgemeinsten Bedeutung“ denken, der mithin nicht diskursiv, wie der unsrige, sondern intuitiv ist (419). Für einen solchen Verstand würde jene Zufälligkeit nicht existieren, die für unsern Verstand darin liegt, dafs er eines ihm selbst fremden Stoffes von aufserhalb bedarf, seine ganze Funktionsart wäre vielmehr absolut notwendig, weil er ja nur mit sich selber zu thun hat. Für ihn würden folglich auch Anschauung und Begriff, Möglichkeit und Wirklichkeit nicht auseinanderfallen, sondern es würde für ihn heifsen: „alle Objekte, die ich erkenne, sind (existieren); und die Möglichkeit einiger, die doch nicht existierten, d. i. die Zufälligkeit derselben, wenn sie existieren, also auch die davon zu unterscheidende Notwendigkeit würde in die Vorstellung eines solchen Wesens garnicht kommen können“ (415). Demgemäfs würde er auch vom konkret- (synthetisch-) Allgemeinen, von der Anschauung eines Ganzen als eines solchen zum Besonderen, vom Ganzen zu den Teilen gehen;

die Möglichkeit der Teile (ihrer Beschaffenheit und Verbindung nach) würde bei ihm wirklich vom Ganzen abhängen. In einem solchen Verstande gäbe es keinen Unterschied zwischen der idealen und realen Ursache, zwischen der mechanischen und teleologischen Verknüpfung: Zweck und Ursache wären in ihm Eins, und die Vereinigung der kausalen und teleologischen Gedankenreihe würde von ihm als etwas Selbstverständliches vollzogen, welche unserm diskursiven Denken ewig unerreichbar ist (418—421).

Giebt es einen solchen intellectus archetypus im Gegensatze zu unserm diskursiven, der Bilder bedürftigen intellectus ectypus? Wenn es ihn giebt, so wäre die Frage gelöst, wie Mechanismus und Teleologie neben einander bestehen und doch sich nicht widersprechen können. Sie wären nämlich alsdann nur die herausgesetzten, verselbständigten Momente eines und des nämlichen Prinzips der logischen Notwendigkeit, „welches sich von der einen Seite gesehen als (anscheinend tote) Kausalität der mechanischen Naturgesetzlichkeit, von der anderen Seite als Teleologie darstellt. Was dort gesetzmäſsige Wirkung einer Ursache genannt wird, heiſst hier beabsichtigte Folge des angewandten Mittels; die Finalität von hinten gesehen erscheint als Kausalität, und die Kausalität, so wie sie mit ihrem Wirken zu einem gewissen (interimistischen) Abschluſs gediehen ist, erweist sich hinterdrein allemal als Finalität, wenn man auch während des mechanischen Prozesses gar nichts davon gemerkt hatte." *) Wir können nur sagen: ein solcher Verstand läſst sich bloſs denken; die Idee desselben enthält keinen Widerspruch (421). Ja, wir müssen ihn sogar denken (419), er ist eine für uns „unentbehrliche Vernunftidee" (415, 423): er giebt den beiden verschiedenartigen Erklärungsprinzipien, die zur völligen Erkenntnis der Natur gleich unerläſslich sind, erst ihre objektive Berechtigung, insofern durch ihn „wenigstens die Möglichkeit, daſs beide auch objektiv in einem Prinzip vereinbar sein möchten (da sie Erscheinungen betreffen, die einen übersinnlichen Grund voraussetzen), gesichert ist" (426). Wir sollen die Natur sowohl nach mechanischen, wie nach teleologischen Prinzipien beurteilen, sie also für ein finalkausales System ansehen. „Wenn der archetypische Verstand die Natur als ein einheitliches finalkausales System schauend denkt, und alles was er denkt, zugleich als wirklich setzt, dann wird sie eben dadurch auch als reales finalkausales System geschaffen." **)

Oben hatte uns die zweckmäſsige Beschaffenheit der Natur rein

---

*) v. Hartmann: Philosophie d. Unbewuſsten III. 460 f. II. 448—451.

**) Ders.: Kants Erkenntnistheorie u. Metaphysik 259.

als solche zur Annahme eines übersinnlichen Grundes derselben geführt, ohne welche die Beschaffenheit der Organismen wenigstens sich nicht erklären liefs. Wir hatten aber auch gesehen, dafs die Frage nach der Einheit in der Zweckverbindung schlechterdings unbeantwortet bleibt, „wenn wir jenen Urgrund der Dinge nicht als einfache Substanz und dieser ihre Beschaffenheit zu der spezifischen Beschaffenheit der auf sie sich gründenden Naturformen, nämlich der Zweckeinheit, nicht als einer intelligenten Substanz, das Verhältnis aber derselben zu den letzteren (wegen der Zufälligkeit, die wir an allem, was wir uns nur als Zweck möglich denken) nicht als das Verhältnis einer Kausalität vorstellen“ (434). Wir sind nun, indem wir unseren Ausgangspunkt von der Erwägung nahmen, dafs Mechanismus und Teleologie in einem gemeinschaftlichen übergeordneten Prinzip wurzeln müssen, zu einer näheren Vorstellung jener Intelligenz gelangt, die wir der einheitlichen Substanz zuschreiben müssen. Da Kant den Pantheismus nur in der Form des Spinozismus kennt und diesen zur Erklärung des Problems unbrauchbar findet, so bezeichnet er seine eigene Anschauung vom Absoluten einfach als Theismus, obwohl ihn eine genauere Erwägung dieses Punktes darauf hätte führen müssen, dafs der göttliche Verstand, wie er ihn bestimmt hat, nicht bewufst funktionieren, und folglich das Absolute auch nicht Persönlichkeit sein könne.

Es ist im Interesse der Naturphilosophie sehr zu bedauern, dafs Kant diese Folgerung nicht selbst gezogen hat, obwohl dieselbe doch unzweideutig in seinen Prämissen enthalten ist. Denn das ist ja gerade einer der Hauptgründe, der die Naturforscher gegen die Naturphilosophie mifstrauisch macht und sie gegen alle Spekulation auf Grund naturwissenschaftlicher Resultate einzunehmen pflegt, dafs sie fürchten, dem theologischen Begriffe des Wunders anheimzufallen, wenn sie die Persönlichkeit des Absoluten anerkennen. Ein persönliches Absolutes ist ein willkürliches Absolutes, wenn anders dies Wort einen Sinn haben soll; ein solches aber schliefst alle Naturgesetzmäfsigkeit aus oder macht sie doch zu einer blofs zufälligen Gesetzmäfsigkeit, wobei man niemals sicher sein kann, dafs sie nicht im nächsten Augenblicke aufgehoben oder von Gott durchbrochen wird. Aber selbst abgesehen hiervon, macht der innere Widerspruch, woran jener Begriff leidet, ihn absolut ungeeignet, als abschliefsendes Resultat in einer Wissenschaft zu dienen. Gesteht doch selbst ein Theologe, wie A. E. Biedermann ein: „Die Naturforschung, die als Wissenschaft mit dem Begriff des Naturgesetzes steht und fällt, hat es in allem Einzelnen nur mit dem Naturgesetz und nirgends

mit dem Willen Gottes zu thun. Diesen setzt der Naturforscher, wenn er zugleich religiös und ein vernünftiger Denker ist, als einheitlichen Grund für alle Naturgesetzmäfsigkeit voraus. Thut er es in der Form, Gott habe am Anfang bei der Weltschöpfung das Naturgesetz gegeben und darnach laufe sie nun mit innerer Notwendigkeit, so hat er den göttlichen Willen wohl als persönlichen, aber nicht zugleich als absolut gedacht. Thut er es aber in der Form, dafs er den göttlichen Willen als den in sich einheitlichen durch die Totalität aller Momente des endlichen Daseins sich vermittelnden Grund der gesamten Endlichkeit auffafst, so hat er den göttlichen Willen wohl absolut, aber nicht mehr persönlich gefafst. Nur eins von beiden, aber nicht beides zusammen."*) Der theistische Begriff des persönlichen Absoluten ist überhaupt kein wissenschaftlicher, sondern ein vermeintlich religiöser Begriff. der nur deswegen für notwendig ausgegeben wird, weil die Religion derjenigen, die eine solche Behauptung aussprechen, sich zufällig gerade zu dieser Vorstellung bekennt.**)

Sieht man hiervon ab, so kann freilich auch der Theismus, wie Kant ihn nennt, die Möglichkeit der Naturzwecke, als einen Schlüssel zur Teleologie, nicht dogmatisch begründen; „denn da müfste allererst die Unmöglichkeit der Zweckeinheit in der Materie durch den blofsen Mechanismus derselben bewiesen werden" (407). Wir können die Existenz des Urwesens nicht mit apodiktischer Sicherheit erhärten, weil uns das nur bei Erfahrungsbegriffen möglich ist, das Urwesen uns jedoch nicht in der Anschauung gegeben ist, ja, überhaupt niemals gegeben werden kann (415), oder weil der „architektonische Verstand" eine ganz andere Art von ursprünglicher Kausalität als die Erfahrungskausalität des Mechanismus darstellt, eine Kausalität, die gar nicht in der materiellen Natur oder ihrem intelligiblen Substrat (den transcendenten Monaden) enthalten sein kann (401). Der übersinnliche Realgrund ist, wie schon sein Begriff sagt, transcendent (426), er ist „überschwänglich" (415); nichtsdestoweniger ist es eine „unerläfsliche Forderung der Vernunft," ihn als unbedingt notwendig existierend anzunehmen (ebd.). „Objektiv können wir also nicht den Satz darthun: es ist ein verständiges Urwesen, sondern nur subjektiv" für unser Erkenntnisvermögen (411). Aber das genügt auch völlig, um ihn in die Reihe der wissenschaftlichen Begriffe mit aufzunehmen und ihm auch eine indirekte objektive

---

*) A. E. Biedermann: Christliche Dogmatik (1868. 2. Aufl. 1884—85.) Bd. II. 463 f.

**) Vgl. mein Werk: „Die deutsche Spekulation seit Kant" u. s. w.

Realität zu sichern, wofern wir uns nur nicht mit dem Rationalisten Kant darauf versteifen, hypothetische Annahmen überhaupt aus der Wissenschaft auszuschliefsen. Entschieden unrichtig jedoch ist es, wenn Kant den übersinnlichen Realgrund deshalb als Erklärungsprinzip verwirft, weil wir uns von ihm „nicht den mindesten bejahenden Begriff machen," „ihn durch kein Prädikat näher bestimmen" könnten (425). Jener Begriff ist so wenig gänzlich unbestimmt, und Kant selbst hat ihn mit den oben angegebenen Prädikaten so ausreichend bestimmt, dafs dieser Einwand nicht besser ist, als wenn Jemand die Annahme eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen zwei Erscheinungen aus dem Grunde glauben würde, leugnen zu müssen, weil wir ja die Kausalität nicht eigentlich wahrnehmen, sondern dasjenige, was wir wahrnehmen, immer nur die blofse Aufeinanderfolge der Erscheinungen ist (Hume).

Wir gingen von der Untersuchung der Natur, als subjektiver Erscheinung, aus und fanden, dafs alles, was Kant an Resultaten zu Tage fördert, nur einen Sinn bekommt, wenn man das Wort Natur in transcendentem Sinne als Reich der Dinge an sich betrachtet, das als solches den bestimmenden Grund und das Wesen der Natur in immanentem Sinne bildet. Wir gelangten auf diesem Wege zu einer (wenngleich hypothetischen) Erkenntnis der transcendenten Welt und bestimmten, indem wir in der Richtung der kantischen Gedanken weiter gingen, das Ding an sich als Monade, d. h. als individualisierten Willensakt, der eine gewisse (auf Raumverhältnisse bezügliche) Vorstellung (Idee) realisiert. Jetzt erfahren wir, dafs auch die transcendente Natur noch nicht das „Wesen" in eigentlichem Sinne ist, dafs also auch die Bestimmung als Monade nur eine vorläufige Geltung hatte, wofern man die Monade als Substanz versteht, dafs es in der transcendenten Natur überhaupt keine Substanzen giebt — wir erfahren, dafs auch die transcendente Natur oder das Reich der Dinge an sich nichts weiter als Erscheinung ist, eine Erscheinung, die nunmehr, als Gegensatz und im Unterschiede von der subjektiven Erscheinung, nur als objektive Erscheinung bezeichnet werden kann.*) Das übersinnliche Substrat der Natur, sagt Kant, ist „das Wesen an sich, von welchem wir blofs die Erscheinung kennen" (435. 421 f.). Das eigentliche Wesen, der letzte Grund auch der objektiven Erscheinungswelt, dies ist jenes Urwesen, worin Mechanismus und Teleologie, subjektive und objektive Erscheinungswelt,

*) Vgl. über den Unterschied der subjektiven und objektiven Erscheinung: v. Hartmann: Krit. Grundlg. d. transc. Realismus 13—15. Philosophie d. Unbewufsten II. 171.

worin überhaupt alle Gegensätze aufgehoben und zur konkreten Einheit zusammengefafst sind, dies ist diejenige Substanz, der gegenüber alle übrigen Substanzen nur unselbständige Scheinsubstanzen sind, ist mit einem Worte die absolute Substanz, und alles, was wir aufser ihr betrachtet haben, sind nur Modi, Glieder, Funktionen derselben, in denen jene ihren inneren Reichtum offenbart.

Solange wir diesen höchsten Begriff noch nicht gewonnen hatten und das Ding an sich in seiner Isolierung betrachteten, solange erschien uns die lebendige Monade als der Träger alles Seins und der Hylozoismus als der Weisheit letzter Schlufs. Mit der Erkenntnis, dafs auch die Monade blofs Erscheinung, nicht selbst ein substantielles Wesen ist, sinkt auch der Hylozoismus von seiner vermeintlich absoluten Höhe zu einer blofs relativen Bedeutung herab, und wir sehen uns genötigt, die einzelnen Momente, die wir früher an der Monade unterscheiden mufsten, als Momente des all- einen Wesens zu begreifen, das die Vielheit der Monaden als seine Besonderung in sich enthält. Nun sahen wir, wie dasjenige an der Monade, was eigentlich ihren Unterschied gegenüber den anderen Monaden ausmacht oder was ihr individuelle Bestimmtheit verleiht, wir sahen, wie dieses principium individuationis der Monade die Idee, d. h. die bestimmte Vorstellung ist, die nur sie und keine andere als ihren Inhalt trägt. Diese bestimmte Individualidee ist, wie sich jetzt zeigt, nicht die Idee eines individuellen Wesens, sondern sie ist eine Idee des Absoluten selbst, und die Gesamtheit aller Individualideen der Monaden ist die Universalidee oder absolute Idee, soweit sie sich auf die Monaden bezieht, die als solche einen Inhalt der göttlichen Intuition, ein ewiges Objekt des absoluten intuitiven Verstandes darstellt. Die Individualideen stimmen, als Ideen, sämtlich darin überein, dafs sie nur Partialideen in der einen absoluten Idee, Bestimmungen eines einheitlichen absoluten Anschauungsaktes bilden. Darum mufs auch ihre Realisation einheitlich ausfallen, und ist die Natur, auch im Ganzen betrachtet, ein einheitliches System oder Makroorganismus. Aus demselben Grunde müssen auch, obwohl doch jede einzelne Monade ihren besonderen Raum realisiert, alle Monaden zusammen nur einen einzigen kontinuierlichen Raum, nämlich den objektiv-realen Raum aus sich heraussetzen. Die Materie aber ist darum der Grund und so zu sagen die Unterlage aller Wirklichkeit, weil sie das erste unmittelbare Produkt der einfachsten und darum abstraktesten Partialideen, d. h. der Elementar- oder Monadenideen darstellt, worin die absolute Idee sich letzten Endes gliedert.

So können wir Hegel beistimmen: „Es ist Eine Idee im Ganzen und in allen ihren Gliedern, wie in einem lebendigen Individuum Ein Leben, Ein Puls durch alle Glieder schlägt. Alle in ihr hervortretenden Teile und die Systematisation derselben geht aus der Einen Idee hervor; alle diese Besondern sind nur Spiegel und Abbilder dieser Einen Lebendigkeit, sie haben ihre Wirklichkeit nur in dieser Einheit, und ihre Unterschiede, ihre verschiedenen Bestimmtheiten zusammen sind nur der Ausdruck der Idee und die in derselben enthaltene Form. So ist die Idee der Mittelpunkt, der zugleich die Peripherie ist, der Lichtquell, der in allen seinen Expansionen nicht aufser sich kommt, sondern gegenwärtig und immanent in sich bleibt; so ist sie das System der Notwendigkeit, die damit ebenso ihre Freiheit ist."*)

Aber die Monade ist nicht blofs Idee, sie ist ebenso gut zugleich auch Wille; die Idee würde niemals real sein, wenn sie nicht durch diesen Willen erst zur Wirklichkeit erhoben würde. Wir haben früher auseinandergesetzt, wie Idee und Wille gleichsam wie Inhalt und Form sich zu einander verhalten, wie eins ohne das andere nicht wirklich sein kann. Wenn wir uns damals genötigt fanden, diese Momente als verschiedenartige auseinanderzuhalten und die Monade als die Vereinigung beider sich ergab, so werden wir nunmehr nicht anstehen, dem Absoluten, als dem Träger der Monade, neben der absoluten Idee zugleich auch den absoluten Willen zuzuschreiben, der die Gesamtheit der einzelnen Monadenwillen in sich schliefst. Was Kant nur aus Gründen der Moral aus dem Begriff des Absoluten folgert, dafs Verstand und Wille seine beiden notwendigen Attribute seien (V. 131. 143), das haben wir sonach mit dem gleichen Rechte auf dem Boden der Naturphilosophie abgeleitet und sind damit ein für alle Mal davor geschützt, den Begriff des Absoluten in einseitiger Weise blofs als Idee, wie Hegel, oder blofs als Wille, wie Schopenhauer, zu bestimmen. Sind aber Idee und Wille, die konstituierenden Momente der Monade, beide Bestimmungen im Absoluten selbst, dann erst verstehen wir völlig, wie die Monade ihrem ganzen Dasein nach im Absoluten hängt, wie die Natur, als das Reich der Monaden, ganz und gar in der Sphäre des absoluten Wesens beschlossen bleibt, ohne jemals aus ihr herausfallen zu können, dann erst ist die Einheit von Natur und Gott wirklich begriffen, die zu erkennen und in Worten auszudrücken, das unbewufste Ziel aller philosophischen Betrachtung bildet.

*) Hegel: Werke XIII. 41.

c. Der Übergang von den metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaft zur Physik.

Nach Abfassung seiner „Kritik der Urteilskraft" wandte sich Kant zunächst der näheren Ausarbeitung seiner praktischen Philosophie zu. Die Schrift über „Die Religion innerhalb der Grenzen der bloſsen Vernunft" vom Jahre 1793 enthielt seine Religionsphilosophie, und mit der schon erwähnten „Metaphysik der Sitten" brachte er endlich im Jahre 1797 das Gebäude seiner Ethik zur Vollendung. Die Ausarbeitung dieser und anderer Schriften, z. B. über den „Streit der Fakultäten," (1798) zehrte seine von jeher nur schwachen Kräfte auf. Bereits im selben Jahre 1798 nahm der Philosoph in seiner „Anthropologie in pragmatischer Hinsicht" vom groſsen Publikum für immer Abschied, nachdem er seine Privatvorlesungen an der Universität im Jahre 1795, seine Lehrthätigkeit überhaupt im Jahre 1797 eingestellt hatte.

Überblickt man, was Kant bis dahin zustande gebracht hatte, so glaubt man, vor einem in sich vollendeten Ganzen zu stehen, und Kuno Fischer scheint Recht zu haben: „Es ist nicht abzusehen, was zu leisten ihm noch übrig geblieben war." *) „Mit der Kritik der reinen Vernunft, der praktischen Vernunft und der Urteilskraft waren seit dem Jahre 1790 die Grundlagen der kantischen Lehre gelegt und öffentlich beurkundet. Man braucht nur die Einleitungen zur Kritik der Urteilskraft zu lesen, um sich zu überzeugen, daſs Kant selbst sein System in der Hauptsache für geschlossen und ausgebaut hielt, nachdem er die darin befindliche „Lücke" zwischen der Kritik der reinen und der praktischen Vernunft, zwischen seiner Natur- und seiner Freiheitslehre durch die Kritik der Urteilskraft ausgefüllt hatte." **) Dennoch ist diese Ansicht nur aus einem gründlichen Verkennen des treibenden Prinzips und des ursprünglichen und eigentlichen Zieles der ganzen kantischen Philosophie entsprungen. Gerade die „Kritik der Urteilskraft" hätte Fischer vor einem solchen Urteil bewahren sollen. In ihrer „Vorrede" leugnet Kant, daſs eine derartige Kritik in einem „System der reinen Philosophie" einen besonderen Teil ausmache und meint, sie gehöre nur zur Vollständigkeit einer Kritik der reinen Vernunft, d. i. unseres Vermögens, nach Prinzipien a priori zu urteilen. „Denn", fährt er hier fort, „wenn ein solches System

*) Kuno Fischer: Gesch. d. neueren Philosophie Bd. III. 84.

**) Ders.: „Das Streber- und Gründertum in der Litteratur: Vade mecum für Herrn Pastor Krause in Hamburg" (1884) 14.



unter dem allgemeinen Namen der Metaphysik einmal zustande kommen soll (welches ganz vollständig zu bewerkstelligen, möglich und für den Gebrauch der Vernunft in aller Beziehung höchst wichtig ist), so mufs die Kritik den Boden zu diesem Gebäude vorher so tief, als die erste Grundlage des Vermögens von der Erfahrung unabhängiger Prinzipien liegt, erforscht haben, damit es nicht an irgend einem Teile sinke, welches den Einsturz des Ganzen unermeidlich nach sich ziehen würde" (V. 174 f.). Also auch die „Kritik der Urteilskraft", ganz ebenso wie die der praktischen und der reinen Vernunft, ist blofse Vorarbeit zum „System der reinen Philosophie" und keineswegs schon die Ausführung selbst, woraus sich denn, da jene Ausführung „höchst wichtig" sein soll, der nahe liegende Schlufs ergiebt, dafs Kant bei allen diesen Arbeiten als eigentliches Ziel nur immer jene allgemeine Metaphysik im Auge hatte. So spricht er es denn am Schlusse jener Vorrede auch geradezu selbst aus: „Hiermit endige ich also mein ganzes kritisches Geschäft. Ich werde ungesäumt zum Doktrinalen schreiten, um, wo möglich, meinem zunehmenden Alter die dazu noch einigermafsen günstige Zeit noch abzugewinnen. Es versteht sich von selbst, dafs nach der Einteilung der Philosophie in die theoretische und praktische und der reinen in eben solche Teile, die Metaphysik der Natur und die der Sitten jenes Geschäft ausmachen werden" (176. vgl. auch Kants Brief an M. Herz vom 26. Mai 1789 VIII. 714).

Im Anfange seiner philosophischen Entwickelung hatte Kant, der von der Naturwissenschaft ausging, nur die apriorische Begründung dieser letzteren im Auge, und sein Streben ging lediglich auf die Gewinnung einer Naturphilosophie. Wesentlich im Hinblick auf diese, die, eben als Philosophie, aus lauter apriorischen Sätzen bestehen sollte, stellte Kant seine berühmte Frage nach der Möglichkeit synthetischer Urteile a priori und beantwortete er sie durch seine phänomenalistische Theorie. Aber gerade dieser Phänomenalismus, der die Grundlagen der Moral und Religion zu untergraben schien, rückte ihm zugleich das Problem der Ethik näher und bewirkte, dafs von nun an seinem naturphilosophischen Interesse das ethische an die Seite trat und beide eine durchaus gleichmäfsige Behandlung in einem System aller apriorischen Prinzipien überhaupt verlangten. Damit sank die Metaphysik der Natur, die ursprünglich gleichsam selbst Substanz gewesen war, neben der Metaphysik der Sitten zu einem blofsen Attribut an jenem System der reinen Philosophie herab, und dieses wurde nunmehr in den Augen Kants zum Absoluten.

Die „Metaphysik der Sitten" zerfiel in die „Metaphysischen Anfangsgründe der Rechtslehre" und in die „Metaphysischen Anfangsgründe der Tugendlehre." Beide verhielten sich zur „Kritik der praktischen Vernunft", wie die „metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft" sich zur „Kritik der reinen Vernunft" verhielten, d. h. sie stellten die Anwendung der allgemeinen theoretischen und praktischen Prinzipien auf die besonderen Fälle dar. Und doch bestand hier noch ein Unterschied. Denn den Prinzipien der praktischen Vernunft liefsen sich die Erscheinungen des Rechtslebens und der privaten Tugenden ohne weiteres unterordnen, so dafs die Darstellung ihrer metaphysischen Anfangsgründe den Begriff einer Metaphysik der Sitten überhaupt erschöpfte; konnte aber dasselbe auch von den metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaft behauptet werden? Wie dort in der Metaphysik der Sitten ein System der Rechte und Tugenden errichtet war, so hatte Kant auch in seinen metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaft den Begriff der Materie a priori zu konstruieren und auf mathematisch-mechanischen Prinzipien ein ganzes System der Physik aufzubauen versucht; aber war dieser Versuch schon als vollendet zu betrachten? Zur Physik im weiteren Sinne gehörten doch auch die organischen Naturgesetze, und von diesen war in jenen Anfangsgründen nicht die Rede gewesen. Allein selbst wenn man die Kritik der teleologischen Urteilskraft, wo Kant den Begriff des Organismus entwickelt und die Zweckbetrachtung auf das teleologische Urteilsvermögen der menschlichen Vernunft gegründet hatte, selbst wenn man diese mit zu den Anfangsgründen rechnete und alles, was sich auf die besonderen Gesetze der Natur bezog, allgemein als metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft verstand, so erschöpften die letzteren doch noch nicht den Begriff der Metaphysik der Natur überhaupt.

Die „Metaphysischen Anfangsgründe" hatten nur die allgemeinsten Bewegungsgesetze und die allgemeinsten Eigenschaften der Materie am Leitfaden der allgemeinen Naturgesetze, wie die reine Naturwissenschaft sie dargeboten hatte, abzuleiten vermocht, aber sie hatten Halt machen müssen vor den Besonderungen der Materie und mit aller ihrer apriorischen Erkenntnis weder die Möglichkeit der Aggregatzustände, noch die der Kohäsion, noch die des Chemismus u. s. w. einsehen können. Die Kenntnis all dieser Erscheinungen hatte sie vor der Empirie erborgen müssen und sie hatte froh sein müssen, wenn sie sich wenigstens hatte sagen können, dafs ihre eigene allgemeine Theorie zu der Erfahrung nicht geradezu im Widerspruche stände. Und doch hatte es die Physik

fast ausschliefslich mit jenen Besonderungen der Materie zu thun, und es schien wenig damit für sie erreicht zu sein, dafs die Materie nur ganz im allgemeinen nebst ihren Bewegungsgesetzen a priori abgeleitet war. Die metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft standen mit denen der Rechts- und Tugendlehre nicht auf einer Stufe; sie reichten in die Sphäre der Besonderungen nicht hinab. Es klaffte ein Abgrund zwischen Metaphysik und Physik, und ehe hier keine „Brücke“ geschlagen war, konnte die Metaphysik der Natur nicht als vollendet angesehen werden und war nicht daran zu denken, die sämtlichen bis dahin entwickelten apriorischen Prinzipien zur Einheit eines vollständigen Systems zusammenzufassen.

Dafs Kant in den letzten Jahren seines Lebens mit der Ausfüllung jener Lücke in seinem System beschäftigt war, hat er selbst bestätigt. So klagt er in seinem Brief an Garve vom 21. September 1798, dafs es ihm nicht vergönnt sei, „den völligen Abschlufs seiner Rechnung in Sachen, welche das Ganze der Philosophie betreffen, vor sich liegen und es noch immer nicht vollendet zu sehen“ und nennt es einen „tantalischen Schmerz, der indessen doch nicht hoffnungslos ist.“ „Die Aufgabe, mit der ich mich jetzt beschäftige, betrifft den „Übergang von den metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaft zur Physik.“ Sie will aufgelöset sein, weil sonst im System der kritischen Philosophie eine Lücke sein würde. Die Ansprüche der Vernunft darauf lassen nicht nach; das Bewufstsein des Vermögens dazu gleichfalls nicht; aber die Befriedigung derselben wird, wenngleich nicht durch völlige Lähmung der Lebenskraft, doch durch immer sich einstellende Hemmungen derselben bis zur höchsten Ungeduld aufgeschoben.“ *) Und ebenso schreibt Kant in seinem Brief an Kiesewetter am 19. Oktober 1798: „Mein Gesundheitszustand ist der eines alten, nicht kranken, aber doch invaliden, vornehmlich für eigentliche und öffentliche Amtspflichten ausgedienten Mannes, der dennoch ein kleines Mafs von Kräften in sich fühlt, um eine Arbeit, die er unter Händen hat, noch zustande zu bringen, womit er das kritische Geschäft zu beschliefsen und eine noch übrige Lücke auszufüllen denkt: nämlich „den Übergang von den metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaft zur Physik“ als einen eigenen Teil der philosophia naturalis, der im System nicht mangeln darf, auszuarbeiten“ (VIII. 813).

Neben diesen Belegen von Kants eigener Hand besitzen wir aber auch noch die Zeugnisse verschiedener Zeit- und Hausgenossen

*) Altpreufsische Monatsschrift 1883. 342.



Kants, die uns von jenem letzten Werk des Philosophen Kunde geben. Wasianski, der frühere Schüler und später intimste Hausfreund Kants, der schliefslich alle Angelegenheiten des letzteren besorgte, berichtet in seinem Schriftchen über „Kant in seinen letzten Lebensjahren" (1804): „Sein letztes und einziges Manuskript, das vom Übergange von der Metaphysik zur Physik handeln sollte, hat er unvollendet hinterlassen. So frei ich von seinem Tode und von allem dem, was er nach demselben von mir wünschte, sprechen konnte, so ungern schien er sich darüber erklären zu wollen, wie es mit diesem Manuskript gehalten werden sollte. Bald glaubte er, da er das Geschriebene selbst nicht mehr beurteilen konnte, es wäre vollendet und bedürfe nur noch der letzten Feile, bald war wieder sein Wille, dafs es nach seinem Tode verbrannt werden sollte. Ich hatte es seinem Freunde, Herrn H. P. S. (Hofprediger Schultz) zur Beurteilung vorgelegt, einem Gelehrten, den Kant nächst sich selbst für den besten Dolmetscher seiner Schriften erklärte. Sein Urteil ist dahin ausgefallen, dafs es nur der erste Anfang eines Werkes sei, dessen Einleitung noch nicht vollendet, und das der Redaktion nicht fähig sei. Die Anstrengung, die Kant auf die Ausarbeitung dieses Werkes verwandte, hat den Rest seiner Kräfte schneller verzehrt. Er gab es für sein wichtigstes Werk aus; wahrscheinlich aber hat seine Schwäche an diesem Urteile grofsen Anteil."*) Ebenso schreibt Borowski in seiner „Darstellung des Lebens und Charakters Kants" (1804): „Da in Deutschland die Epoche eintrat, in der man seine Spekulation nicht für spekulativ genug erklärte und über ihn hinaus (wie irgendwo nur vor kurzem gesagt ward) bis zur absoluten Konstruktion des gröfsten Unsinns und Mystizismus hinaufstieg, war sein Kopf nicht mehr in der Lage, an dem Wirrwarr den mindesten Anteil nehmen zu können. Wohl ihm, dafs er nicht weiter Anteil daran nehmen durfte! — Er konnte auch das lange projektierte Werk „Übergang der Physik zur Metaphysik", welches den Schlufsstein seiner philosophischen Arbeiten sein sollte, nicht beendigen; — antwortete denen, die ihn fragten, was man noch von gelehrten Arbeiten von ihm zu hoffen hätte: „Ach, was kann das sein. Sarcinas colligere! Daran kann ich jetzt nur noch denken!" **) Die dritte direkte Äufserung über das unvollendete Kantwerk endlich stammt von Joh. Gottfr. Hasse, der in seinen „Merkwürdigen Äusserungen Kants von einem seiner Tischgenossen" (1804)

*) Wasianski: a. a. O. 194.

**) Borowski: a. a. O. 183 f.

schreibt: „Schon seit mehren Jahren lag auf seinem Arbeitstische ein handschriftliches Werk von mehr als hundert Foliobogen, dicht beschrieben, unter dem Titel: „System der reinen Philosophie in ihrem ganzen Inbegriff“, an dem ich ihn oft, wenn ich zum Essen kam, noch schreibend antraf. Er liefs mich es mit Willen mehre Male an- und einsehen und durchblättern. Da fand ich denn, dafs es sich mit sehr wichtigen Gegenständen: Philosophie, Gott, Freiheit, und wie ich hörte, hauptsächlich mit dem Übergange der Physik zur Metaphysik beschäftige. Dieses Werk pflegte Kant im vertraulichen Gespräch „sein Hauptwerk, ein chef d'œuvre“ zu nennen und davon zu sagen, dafs es ein absolutes, sein System vollendendes Ganze, völlig bearbeitet und nur noch zu redigieren sei (welches letztere er immer noch selbst zu thun hoffte). Gleichwohl wird sich der etwaige Herausgeber desselben in Acht nehmen müssen, weil Kant in den letzten Jahren oft das ausstrich, was besser war, als das, was er überschrieb, und auch viele Allotria (z. E. die Gerichte, die für denselben Tag bestimmt waren) dazwischen setzte. Damals hiefs es, dafs es unsrem Herrn Professor Gensichen zur Herausgabe übergeben werden sollte. Jetzt ist es vorläufig dem Herrn Hofprediger Schultz (Kants Kommentator, einem kompetenten Richter) zur Beurteilung kommuniziert, der mich aber versicherte, dafs er darinnen nicht fände, was der Titel verspräche, und zu der Herausgabe desselben nicht raten könne.“*)

Nach dem Tode Kants am 12. Februar 1804 ging das Manuskript über in den Besitz des Konsistorialrats Schön, der mit einer Tochter von Kants Bruder, Johann Heinrich Kant, verheiratet war. Dieser nahm es als rechtmäfsiger Erbe zu sich nach Dürben in Kurland.**) In die Öffentlichkeit drang jedoch hiervon keine Kunde, so dafs Schubert, der Herausgeber von Kants Werken, in seiner Biographie Kants im Jahre 1842 das Vorhandensein jenes Werkes zwar erwähnte, sich jedoch veranlafst sah, hinzuzusetzen: „Dies Manuskript ist aber jetzt spurlos verschwunden.“ ***) Es war ein glücklicher Zufall, der demselben Schubert bei seiner Anwesenheit in Berlin im Oktober 1857 das verloren geglaubte Manuskript in die Hände spielte. Schubert beeilte sich, über den Fund öffentlich Bericht zu erstatten, der im folgenden Jahre

*) Hasse: a. a. O. 19.

**) Albr. Krause: Das nachgelassene Werk Immanuel Kants vom Übergange von den metaph. Anfangsgr. d. Naturw. zur Physik, mit Belegen populärwissenschaftl. dargestellt (1888) XV. XVI.

***) Kants Werke hrsg. v. Rosenkrantz u. Schubert Bd. XI. 2, 161.

in den „Neuen Preufsischen Provinzial-Blättern“ erschien.*) „Die ganze Arbeit,“ heifst es hier, „ist als ein Bruchstück oder eine Vorarbeit zu betrachten, über die ich ein vollständiges Urteil abzugeben bei der Kürze der mir zur Durchsicht des Manuskriptes vergönnten Zeit mir nicht verstatten mag. Aber der erste Eindruck scheint ein Urteil zu unterstützen, wie Schultz und Gensichen es bereits vor 53 Jahren gefällt haben.“

Noch im selben Jahre verkündigte ein anonymer Artikel (von Haym) in den „Preufsischen Jahrbüchern“ als das Ergebnis einer genaueren Durchsicht jener schätzbaren Reste, dafs es sich hier thatsächlich um den von Kant geplanten Übergang von der Metaphysik zur Physik handle; zugleich gab derselbe eine genauere Beschreibung des Manuskriptes: „Das Ganze, um zunächst bei dem Äufserlichen zu verweilen, besteht aus 12 Konvoluten ungehefteter Foliobogen von festem, grauem Konzeptpapier. Die Bogen, zum Teil äufserst eng und voll beschrieben, sind sorgfältig geordnet und beziffert; ihre Zahl wechselt in den verschiedenen Konvoluten von etwa fünf bis zu dreizehn; in einigen befinden sich halbe Bogen; dazwischen liegen zahlreiche Blättchen mit Verweisungen und anderweitigen Notizen. Als Umschläge dienen akademische Einladungen, Programme, Intelligenzblätter u. s. w., deren Data auf die Gleichzeitigkeit der Arbeit hinweisen. Auch diese Umschläge sind fast vollständig, wo sich nur eine weifse Stelle finden wollte, und eng beschrieben, wie nicht minder zu jenen Notizen alle zufällig dem Autor in die Hand geratenen Schnitzel, Streifen, Briefkouverts u. s. w. aufs Sparsamste benutzt sind. Nun aber hat der Inhalt dieser Blättchen nichts weniger als einen stetigen Bezug auf das Thema des Werkes. Zuweilen wohl stöfst man auf Digressionen, die in einem entfernten Zusammenhang mit demselben stehen, aber viel öfter doch auf ganz selbständige Betrachtungen und Einfälle. Es finden sich Lesefrüchte aus der physikalischen, journalistischen, politischen Tageslitteratur; es finden sich endlich reine Tagebuchs- und Kalendernotizen, als z. B. Beschlüsse und Erörterungen über Demarchen in akademischen Verhältnissen, Herzenserleichterungen gegen den famosen Lampe, den Diener des Philosophen, Einladungen und Namenverzeichnisse von Tischgästen nebst Angabe der zu wählenden Schüsseln, kleine Geldangelegenheiten, milde Spenden. Offenbar: Alles, was während der vormittägigen Arbeit am Schreibtisch dem Alten durch den (allmählich der Vergefslichkeit verdächtigen) Kopf ging, ist hier sogleich schriftlich festgehalten worden, um nur durch

*) a. a. O. 58—61.

Federzüge von dem übrigen Inhalt gesondert zu werden. Es war, wie Hasse berichtet, die Hoffnung des Alten, die Herausgabe seines Chef d'œuvre noch selbst besorgen zu können. Damit nun stimmt es durchaus, dafs wir im Gegensatz zu den eben erwähnten Allotriis auch auf Manuskript stofsen, welches entschieden den Charakter des Druckfertigen an sich trägt. Es sind dies Reinschriften von ganzen Kapiteln, und zwar mehrmals von einer zweiten Hand, mit hin und wieder übergeschriebenen eigenhändigen Emendationen." *)

Über den Inhalt des Manuskriptes will der Verfasser des Artikels sich kein Urteil erlauben, gesteht jedoch: „Unstreitig ist hier die Anstalt gemacht und ein gleichsam ununterbrochener Anlauf genommen zur Lösung der höchsten Fragen, welche die denkende Vernunft interessieren können. Es wird bei diesen Versuchen mit jener Gewissenhaftigkeit zu Werke gegangen, die für immer nach Kant genannt zu werden verdient. Kein Schritt wird gethan ohne die strengste, stets wieder von vorn anfangende Rechenschaft vor sich selbst." **) Allein der Verfasser kann zugleich nicht leugnen, wie eben diese Gewissenhaftigkeit den Philosophen zu endlosen Wiederholungen geführt hat, wie er immer neuere und schärfere Untersuchungen anstellt und sich in der Lösung gewisser Aufgaben garnicht erschöpfen zu wollen scheint. „Eben deshalb jedoch: wie anziehend für den Scharfsinn diese mannigfachen Zergliederungen, diese grüblerischen Unterscheidungen sein mögen — eben um ihretwillen und mit ihnen scheint die Untersuchung zwar sich zu vertiefen, aber nicht von der zuStelle rücken. Weit entfernt, dafs hier ein extensiver Fortschritt und Gewinn oder gar ein höher abschliefsendes Resultat geboten würde: selbst bei den gegebenen Analysen wäre sorgfältig zu prüfen, ob und wieviel wir in Kants Werken, namentlich in den „Metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaft" von dem Inhalt jener Entwickelungen bereits besitzen. Wie dem jedoch sei, selbst blofse Variationen über einige der höchsten Themata der Naturphilosophie müfsten für das Studium der kantschen Lehre, noch mehr für das Verständnis des Geistes ihres Urhebers in hohem Grade instruktiv sein. Es ist derselbe Fall mit dem übrigen Inhalt unseres Manuskriptes und vielleicht nicht am wenigsten mit den schon erwähnten Digressionen und gelegentlichen Äufserungen. Dieselben führen der Sache nach nicht über dasjenige hinaus, was als die Ansicht der kritischen Philosophie hinreichend bekannt ist. Sie

*) Preufs. Jahrbücher (1858) 81.

**) Ebd. 82.

sind aber, dünkt uns, ein vorzugsweise ergreifendes Zeugnis dafür, wie sehr diese Ansicht in dem Geiste des Philosophen das Gepräge unwandelbarer Überzeugung erhalten hatte, — um so ergreifender, da es die letzten Fragen alles Daseins, Gott, Freiheit und Unsterblichkeit, sind, die hier, am Rande des Grabes, immer wieder gefragt und immer wieder so beantwortet werden, dafs die Antwort zur neuen Frage wird. Ja, in einigen dieser Aphorismen scheint dem Verfasser eine glücklichere und präzisere Formulierung seiner Ansicht gelungen, als da, wo dieselbe im Zusammenhange längerer Entwickelungen vorgetragen wird.“ *)

Viel mehr als aus diesen allgemein gehaltenen Bemerkungen erfuhr man aus dem genauen Inhaltsverzeichnis des Manuskriptes, das „ein sachkundiger Verwandter des Philosophen“ dem Königsberger Bibliothekar Rudolf Reicke mitgeteilt, und welches dieser im Jahre 1864 in der „Altpreufsischen Monatsschrift“ veröffentlichte. Man bekam daraus jedenfalls die Gewifsheit, dafs ein grofser Teil des Werkes aus blofsen Wiederholungen bestehe, dafs eine Ordnung in ihm nicht vorhanden und keineswegs ein Fertiges gegeben sei, um es ohne grofse Mühe in den Druck zu geben, und es schien ein schwacher Trost zu sein, wenn Reicke etwaigen hochgespannten Erwartungen gegenüber, welche das nachgelassene Kantwerk erregen könnte, sich dahin äufserte: „Auch etwas Unfertiges von Kant können wir immerhin noch der Beachtung wert finden, insofern es uns einen Einblick in die geistige Werkstätte des einst so gewaltigen, jetzt aber von Altersschwäche gebeugten Denkers gewährt.“ **) Dieser Eindruck wurde im Jahre 1882 durch Reickes Veröffentlichung eines älteren Schriftstückes nur verstärkt, das den Titel führt: „Anzeige, den Nachlafs des sel. Kant betreffend.“ Nachdem uns eine kurze Übersicht des Hauptinhaltes gegeben, heifst es hier: „Jedoch mufs man sich nicht vorstellen, dafs jene hundert Bogen diese Materie in einem fortlaufenden Zusammenhange enthalten, vielmehr sind alle diese Gegenstände sehr oft wiederholt, sodafs das, was wirklich da ist, einzeln genommen und in gehörige Ordnung gebracht, kaum zwanzig Bogen betragen würde. Hin und wieder sind auch Reflexionen über andere Dinge angebracht, als z. B. über Bufstage, über die Pockennot, über das Fortschreiten der Menschen zum Bessern u. s. w.“ ***) Im selben Hefte der Altpreufsischen Monatsschrift, in welchem er diese Anzeige veröffent-

---

*) Ebd.

**) a. a. O. 744 f.

***) Altpr. Monatsschrift XIX (1882) 67.

lichte, schreibt Reicke, der inzwischen das Manuskript von einer Frau Haensell, der Tochter des erwähnten Konsistorialrats Schön nach dessen Tode zur Aufbewahrung bekommen hatte: „Seitdem ich zuerst über dieses Manuskript auf Grund eines mir mitgeteilten Inhaltsverzeichnisses in der Altpr. Monatsschr. Nachricht gegeben, sind 17 Jahre verflossen; seit 16 Jahren ist das Manuskript fast ununterbrochen in meinem Verwahrsam gewesen. So sehr ich nun auch vor Jahren noch der Meinung war, es müfste sich eine Darstellung gleichsam als Kern aus dem Ganzen herausschälen lassen, so brachte doch bald bei genauerer Prüfung die Frage, welche die rechte Darstellung sei, die Ansicht ins Schwanken. Wiederholt wurde die Sache überlegt, für günstigere Zeit und gröfsere Mufse zurückgelegt, zuletzt über anderen Arbeiten vergessen. Jetzt endlich tritt uns die Aufgabe von neuem zwingender als bisher entgegen; aber der Plan, aus den verschiedenen Konvoluten ein Buch zusammenzustellen, ist aufgegeben; statt dessen soll das ganze Manuskript in einer Reihe von Artikeln in diesen Blättern erscheinen.“ *)

Dieses Versprechen ist leider nur zum Teil in Erfüllung gegangen. Von den 13 Konvoluten des kantischen Manuskriptes ist in der Altpreufsischen Monatsschrift in den Jahren 1882—84 nur etwa zwei Drittel zum Abdruck gelangt, und zwar im Bande XIX S. 66—127 das zwölfte Konvolut; S. 255—308 und 425—479, sowie 569—629 das zehnte und elfte Konvolut; im Bande XX S. 59—122 das zweite Konvolut; S. 342—373 und 415—450 das neunte Konvolut; S. 513—566 das dritte Konvolut; endlich im Bande XXI S. 81—159 das fünfte Konvolut; S. 309—387 und 389—420 das erste Konvolut und 533—620 das siebente Konvolut. Es fehlen mithin das vierte, sechste, achte und dreizehnte Konvolut, deren Veröffentlichung Reicke zwar zugesagt hat, die aber aus Gründen, welche nicht hierher gehören, unterblieben ist. Aber auch die veröffentlichten neun Konvolute sind keineswegs in absoluter Vollständigkeit zum Abdruck gelangt: Wiederholungen, die nichts Neues mehr enthielten, sind fortgeblieben, auch einzelne Stichworte und Bemerkungen, die nur für Kant selbst verständlich waren, hat Reicke nicht mit aufgenommen, dafür jedoch in dem, was er giebt, einen so sorgfältigen und alle Eigentümlichkeiten so eingehend berücksichtigenden Text geliefert, dafs wir daraus einen vollen Einblick in das Manuskript gewinnen.

Was nun den Wert des Manuskriptes in philosophischer Beziehung anbetrifft, so ist er bekanntlich auch neuerdings von den

*) a. a. O. 67 f.

verschiedensten Seiten angezweifelt worden. So schrieb Kuno Fischer bereits in der ersten Auflage seiner „Geschichte der neuern Philosophie" Bd. III, die im Jahre 1860 erschien: „Man mufs sich den Zustand des Philosophen in seinen letzten Jahren vergegenwärtigen, wo ihn der Marasmus mit allen seinen Übeln ergriffen hatte und allmählich verzehrte. Das Gedächtnis erlosch mehr und mehr, die Muskelkraft erschlaffte, der Gang wurde schwankend, er konnte sich kaum noch aufrecht halten und bedurfte fortwährender Wachsamkeit und Unterstützung. Dazu kam ein beständiger Druck auf den Kopf, den er die Grille hatte, aus der Luftelektrizität zu erklären, um das Leiden aus äufseren Umständen, nicht aus der Erkrankung seines Gehirns herzuleiten. Die Kraft der Sinne erlosch, die Efslust verlor sich, er war so schwach, dafs er seine ökonomischen Angelegenheiten nicht mehr verwalten, weder Geld zahlen, noch erhaltene Zahlungen bescheinigen konnte. Zuletzt versiegten die Kräfte von Tag zu Tag. Er vermochte nicht mehr seinen Namen zu schreiben, die Buchstaben sah er nicht, die geschriebenen vergafs er in demselben Augenblick, die Bilder entfielen seiner Vorstellungskraft, die gewöhnlichsten Ausdrücke seinem Gedächtnisse. In diesem Zustande einer allmählichen jahrelangen Geistesverwelkung war er so emsig als möglich mit der Ausarbeitung jenes Werkes beschäftigt, das er mit der Vorliebe eines Greises für das späteste Kind bisweilen als sein Hauptwerk bezeichnete." *)

Gestützt auf diese Thatsachen und die früheren Urteile des Hofpredigers Schultz und der anderen erwähnten Zeitgenossen Kants glaubte nun Fischer den Wert des kantischen Manuskriptes, „was die Neuheit des Gedankens, wie die Schärfe und Bündigkeit der Darstellung betrifft" ohne weiteres bezweifeln zu dürfen. Er kannte ja damals den genaueren Inhalt des Werkes noch nicht, wo der obige Bericht in den Preufsischen Jahrbüchern eben erst im Jahre 1858 erschienen war. Aber auch die Veröffentlichung des Inhaltsverzeichnisses durch Reicke im Jahre 1864 vermochte sein Urteil nicht umzustofsen, sodafs die zweite Auflage seiner Darstellung Kants vom Jahre 1869 eine wesentliche Änderung jenes Textes nicht enthielt. Die dritte Auflage des fischerschen Kant erschien zu Ostern 1882. Wenn man bedenkt, dafs die Veröffentlichung des Manuskriptes durch Reicke im Anfange desselben Jahres erst begonnen hatte, und dafs jenes früher veröffentlichte Inhaltsverzeichnis nicht eben geeignet war, eine besonders hohe Meinung von dem nachgelassenen Kantwerk zu erwecken, so kann man es Fischer kaum zum Vor-

*) K. Fischer: a. a. O. 82.

wurf machen, dafs er auch jetzt sich noch skeptisch verhielt und sich nicht veranlafst gesehen hatte, seinen Text zu ändern.

Es lag daher gar kein Grund vor, sich über die Darstellung Fischers in dem Mafse zu entrüsten, wie es Pastor Krause in Hamburg gethan hat, selbst dann nicht, wenn man erwägt, dafs auch Fischers „Kritik der kantischen Philosophie“ vom Jahre 1883 das Werk unberücksichtigt gelassen hatte. Zu jener Zeit war ja dessen Veröffentlichung in der Altpreufsischen Monatsschrift noch mitten im Gange, und Fischer glaubte bei seiner Kritik mit Recht sich nur auf die allgemein zugänglichen und bekannten Zeugnisse des kantischen Geistes, aber nicht auf ein Opus stützen zu müssen, das auf die Fortentwickelung der Philosophie gar keinen Einflufs geübt hat. Es lag noch weniger ein Grund vor, den „grofsen Geschichtsschreiber der Philosophie“ pathetisch als einen „Ankläger“ Kants hinzustellen, weil er die Mängel und Widersprüche bei Kant, sowie er dies bei jedem andern Philosophen auch gethan, herausgearbeitet hatte, um daraus die Notwendigkeit einer Weiterentwickelung von dessen Philosophie zu erweisen und den thatsächlichen Verlauf dieser Entwickelung verständlich zu machen.*) Diese ganze „Scham und Entrüstung,“ von welcher Krause bei dem oben angeführten Zweifel Fischers „gepackt“ zu sein behauptet,**) entspringt nur seiner Meinung, die Gröfse eines Philosophen sei vor allem darnach zu bemessen, dafs er sich niemals widersprochen habe, und seiner Ansicht, womit er wohl einzig dasteht, Kant sei dieser „in sich widerspruchslose“ Philosoph, welcher das Gebiet der Philosophie so vollständig umgrenzt habe, dafs es unmöglich sei, darüber hinauszugehen.***)

In Anbetracht dessen, dafs die Veröffentlichung des Manuskriptes einen so langsamen Fortgang nahm und aufserdem dasselbe keineswegs vollständig erschien, hatte sich Krause im Jahre 1883 an den preufsischen Kultusminister gewandt und ihn für eine baldige und unverkürzte Herausgabe des nachgelassenen Werkes zu interessieren gesucht,†) sich aber dann selbst in den Besitz des Manuskriptes gesetzt, um es, wie die Tagesblätter verkündigten, nicht blofs „ganz und unverkürzt“ herauszugeben, sondern auch photographieren zu lassen. Beides ist leider nicht geschehen. Statt dessen

*) Albr. Krause: Immanuel Kant wider Kuno Fischer zum ersten Male mit Hülfe des verloren gewesenen kantischen Hauptwerkes: Vom Übergange von der Metaphysik zur Physik verteidigt (1884).

**) a. a. O. 26.

***) a. a. O. 13. 123 ff.

†) a. a. O. 27.

hat Krause im Jahre 1884 seine (unter dem Text bereits erwähnte) „Anklageschrift“ wider Kuno Fischer veröffentlicht und darin, gestützt auf das nachgelassene Werk, vor allem Fischers Auffassung vom Ding an sich zu widerlegen versucht. Glaubte er doch in jenem Werke eine Bestätigung für seine eigene ganz einseitige und (wenigstens in Hinsicht auf die früheren Werke Kants) ganz unhistorische Auffassung dieses Kardinalpunktes der kantischen Philosophie zu finden, worauf seine eigenen Fortbildungsversuche dieser Philosophie beruhten, eine Auffassung, wie er sie in seiner „Populären Darstellung von J. Kants „Kritik der reinen Vernunft“ vom Jahre 1882 näher dargelegt hatte!*) (vgl. oben S. 223). Diesen eigentlichen Grund seiner Empörung gegen Fischer hat Krause selbst ausgeplaudert. „Es ist,“ schreibt er in seiner Verteidigung Kants, „nicht blofs die Liebe zu Immanuel Kant, welche mich veranlafst, dieses Unternehmen auszuführen, sondern es ist auch der Trieb der Selbsterhaltung (!), welcher mich dazu zwingt. Meine eigenen Werke, insonderheit „die Gesetze des menschlichen Herzens“ bauen sich auf den kantischen Lehren auf. Sind diese unverstanden oder verworfen, so sind es auch die Erkenntnisse, welche die „formale Logik des reinen Gefühles“ darbietet.“ **) Dafs Fischer diesen Angriff nicht auf sich sitzen lassen würde, war bei dem Tone, den Krause gegen ihn angeschlagen hatte, vorauszusehen; so hatte es sich dieser nur selber zuzuschreiben, wenn die Antwort Fischers in seinem „Vade mecum für Herrn Pastor Krause“ nichts weniger als höflich ausfiel.

Wir wären auf diese ganze unerquickliche Angelegenheit nicht weiter eingegangen, wenn sie nicht bei der Beurteilung des nachgelassenen Kantwerkes doch mit in Frage käme, sofern sich durch das Dazwischentreten Krauses und das Hineintragen seiner eigenen Ideen in die Frage über den Wert des Manuskriptes die Zahl von dessen Beurteilern in zwei Lager gespalten hat, deren Ansichten ziemlich weit auseinandergehen. Da ist es denn nicht bedeutungslos, dafs die unendliche Hochschätzung, die Krause dem Manuskripte zollt, dadurch jedenfalls nicht unverdächtig ist, weil ihm das letztere in mancher Beziehung gelegen scheinen mag. Man kann es ja Krause nicht verdenken, wenn er für seine eigene Weltanschauung einen Halt bei demjenigen Philosophen sucht, der gerade bei den Zeitgenossen die höchste Autorität besitzt, und man begreift es,

*) Vgl. auch Krause: Die Gesetze menschl. Herzens, wissenschaftl. dargestellt als d. formale Logik des reinen Gefühls (1876).

**) a. a. O. 3.

wie er aus diesem Grunde dazu kommen kann, das nachgelassene Werk in seinem Briefe an den Minister als „die tiefste und folgenschwerste aller Schriften Kants“ zu rühmen.*) Allein man mufs doch Bedenken tragen, dieses Urteil ohne weiteres zu unterschreiben, wenn jenes kantische Werk geeignet sein sollte, den eigenen Schriften Krauses als Deckung zu dienen. Besäfsen wir nur die Veröffentlichung Reickes, und müfste Jeder seine Kenntnis des Manuskriptes aus dieser einzigen Quelle entnehmen, so könnte man die Sache auf sich beruhen lassen. Da aber Krause selbst „Das nachgelassene Werk Im. Kants u. s. w. mit Belegen populärwissenschaftlich dargestellt“ im Jahre 1888 hat erscheinen lassen, und mancher schon der Bequemlichkeit halber nur hieraus dasselbe kennen lernt, so liegt die Gefahr nahe, es möchte eine ganz einseitige und übertriebene Vorstellung über das Manuskript zumal in denjenigen Kreisen sich festsetzen, für welche jene populäre Darstellung berechnet ist, eine Vorstellung, die sich eben nur auf das Urteil von Krause gründet.

Auch diese Veröffentlichung nämlich ist leider nicht geeignet, den obigen Verdacht gegen die Reinheit des krauseschen Urteils zu zerstreuen. Statt nämlich, wie er es versprochen hatte, das ganze Werk unverkürzt zum Abdruck kommen zu lassen, hat Krause nur beliebig aus demselben herausgegriffene Stellen veröffentlicht, die auf der linken Seite stehen und hier nur der eigenen rechts abgedruckten populären Darstellung korrespondieren, sodafs es völlig zweifelhaft bleibt, ob die letztere des kantischen Textes wegen, oder ob dieser wegen jener da ist. Dafs hierdurch die historische Kenntnis des nachgelassenen Werkes nicht gefördert wird, ist selbstverständlich. Aber auch die inhaltliche Kenntnis jenes Werkes bleibt auf dem alten Flecke stehen, weil die eigene Darstellung Krauses viel zu sehr den Stempel ihres Urhebers trägt, als dafs man sie für eine objektive und unbefangene Wiedergabe der kantischen Gedanken ansehen könnte, wie dies auch bereits von Vaihinger und anderen Beurteilern der krauseschen Arbeit ausgesprochen ist.**) Trotzdem besitzt diese Arbeit einen nicht unbedeutenden vorläufigen Wert, weil sie zum ersten Male eine übersichtliche Gruppierung des kantischen Ideenwustes liefert und das völlig ungeordnete Rohmaterial in eine verhältnismäfsig einfache Disposition gegliedert hat, die eine klare Einsicht in dasjenige, was Kant eigentlich beabsichtigt hat, erleichtert. Was aber damit gewonnen ist, das zu ermessen, ist nur

*) Krause: I. Kant wider K. Fischer 25.

**) Vgl. Vaihinger im Archiv f. Geschichte d. Philosophie Bd. II. Heft I. 37—39.

derjenige imstande, welcher sich einmal die Mühe genommen hat, durch den reickeschen Text voll trockenster Auseinandersetzungen mit seiner geradezu lächerlichen Unordnung und Weitschweifigkeit seinem gräfslichen Satzbau und seinem fortwährenden Wiederkäuen eines und des nämlichen oft ganz nebensächlichen Gedankens sich hindurchzuwürgen, ohne dabei zur Verzweiflung gebracht zu sein. —

Um sich ein abschliefsendes Urteil über den Wert des Manuskriptes und seine Bedeutung für die kantische Philosophie zu bilden, wäre es natürlich vor allem nötig, zu wissen, wann dasselbe abgefafst ist. Darüber völlige Gewifsheit zu erlangen, ist jedoch, wie die Dinge gegenwärtig liegen, leider ausgeschlossen; man bleibt auf blofse Vermutungen angewiesen, und es ist daher kein Wunder, wenn die Ansichten hierüber zwischen recht weiten Grenzen schwanken. Schubert setzt den Anfang der Reinschrift in die Jahre 1795 bis 1798, ohne irgendwelche Gründe hierfür anzugeben,*) eine Ansicht, die sich weder stützen, noch widerlegen läfst, weil es ihr eben an jeglichen Beweisen fehlt. Für Fischer ist es „aufser Zweifel", dafs die hinterlassene Handschrift aus des Philosophen letzten Lebensjahren stammt und jedenfalls nicht vor 1798 begonnen ist. Aber auch er weifs hierfür eigentlich keinen anderen Beweis als den erwähnten Brief an Garve, sowie die obigen Berichte von Kants Zeitgenossen.**) Dagegen nehmen Krause und solche, die ihm nahe stehen,***) das Jahr 1783 als dasjenige an, worin Kant sein letztes Werk begonnen habe, und ihnen hat sich auch v. Pflug-Hartung angeschlossen, der ebenfalls in seinen „Paläographischen Bemerkungen zu Kants nachgelassener Handschrift" sich für das nämliche Jahr entscheidet.†) Die Gründe, welche diese Ansicht für sich anzuführen hat, sind freilich äufserst schwach. Sie stützt sich lediglich auf eine Memorialnotiz, die sich auf einem der von Kant benutzten Papierstücke befindet und einen Brief an den im September 1783 gestorbenen Dir. Euler in Petersburg erwähnt. Wer will aber ausmachen, ob nicht der Zettel diese Notiz bereits enthielt und erst später wieder in Kants Hände gelangt ist, um dann von ihm zur Arbeit verwendet zu werden?

Es ist ja gar nicht einzusehen, wie Kant schon im Jahre 1783 dazu hätte kommen sollen, an ein Werk, wie das in Frage kommende, auch nur zu denken. Die Partieen, die augenscheinlich die frühesten sind, beschäftigen sich ausschliefslich mit dem Übergange von der

*) Schubert: a. a. O. 61.
**) Fischer: „Das Streber- u. Gründertum u. s. w." 7.
***) z. B. H. Keferstein: Die Grundlagen d. Physik u. s. w. 3.
†) Archiv f. Gesch. d. Phil. Bd. II, Hft. 1. 37—39.

Metaphysik zur Physik. Nun waren aber die „Metaph. Anfangsgründe der Naturwissenschaft“ doch erst im Sommer 1785 vollendet. In dieser Schrift war Kant noch aufser Stande, die Besonderungen der Materie aus ihrem Begriffe abzuleiten und deutet er nur erst schüchtern die Möglichkeit an, wenigstens die Kohäsion mittelst der Ätherhypothese zu erklären (IV. 460). In dem nachgelassenen Werke dagegen ist der Äther zum allgemeinen Erklärungsprinzip erhoben und der Versuch auf allen Punkten durchgeführt, mit ihm die erwähnte Schwierigkeit aufzuheben. Zugegeben also, dafs Kant auch schon um 1785 die „Lücke“ empfunden, dafs er nach einem Prinzip, um auch die Besonderungen der Materie zu erklären, gesucht und sich einzelne Notizen nach dieser Richtung hin gemacht habe, gefunden kann er jenes Prinzip und damit die Idee des Überganges doch nicht vor 1790 haben. Fischer macht mit Recht darauf aufmerksam, dafs die hinterlassene Schrift in einer grofsen Reihe von Stellen, die zu den beachtenswerteren gehören, die „Kritik der Urteilskraft“ voraussetzt.*) Es ist sogar sehr wahrscheinlich, dafs der Grundgedanke seines Werkes ihm nur erst durch die Einleitung seiner „Kritik der Urteilskraft“ nahe gelegt ist, wo Kant fast mit denselben Worten die Notwendigkeit eines Überganges zwischen Natur und Freiheit betont. Erwähnt findet sich der Titel seines Werkes, worauf zuerst Vaihinger aufmerksam gemacht hat, zum ersten Male in den „Metaphysischen Anfangsgründen der Tugendlehre“ von 1797, wo Kant bemerkt: „Gleichwie von der Metaphysik der Natur zur Physik ein Überschritt, der seine besonderen Regeln hat, verlangt wird, so wird der Metaphysik der Sitten ein Ähnliches mit Recht angesonnen: nämlich durch Anwendung reiner Pflichtprinzipien auf Fälle der Erfahrung jene gleichsam zu schematisieren und zum moralischen praktischen Gebrauch fertig darzulegen“ (VII. 278). Hier ist sogar der Grundgedanke des Überganges deutlich ausgesprochen. Wenn daraus nun auch noch nicht mit Sicherheit zu schliefsen ist, Kant habe um diese Zeit die Abfassung seiner letzten Schrift begonnen, so scheint doch Folgendes Ausschlag gebend: bei der Auffindung jenes Prinzips, wodurch der Übergang erst möglich wurde, ist Kant offenbar durch Fichtes Wissenschaftslehre und Becks „Einzig möglichen Standpunkt, aus welchem die krit. Philosophie beurteilt werden mufs“ beeinflufst worden; jene aber erschien zuerst 1794 und dieser erst 1796, woraus folgt, dafs Kant nicht vor 1797 (98) mit seinem eigenen Werke wirklich den Anfang gemacht haben kann. Die Auseinandersetzungen

*) Fischer: Das Streber- und Gründertum u. s. w. 7.

Kants über die Möglichkeit eines Überganges, die den interessantesten und wertvollsten Teil des ganzen Manuskriptes bilden und noch am wenigsten auf eine Abnahme seiner Geisteskräfte schliefsen lassen, sind im elften und zwölften Konvolut enthalten; und thatsächlich befindet sich auch in dem letzteren eine briefliche Mitteilung vom 8. August 1799 (Altpreufs. Monatsschr. XIX. 266). Dafs Kant vor der angegebenen Zeit sich ernstlich mit der Ausarbeitung seiner naturphilosophischen Ideen befafst haben sollte, wird auch von Vaihinger. wohl dem genauesten Kenner des Philosophen, bestritten, und dies scheint auch ausgeschlossen, wenn man die Anzahl und den Umfang seiner Werke ins Auge fafst, die er von 1786—1797 geliefert hat, wenn man erwägt, dafs Kant seine amtliche Thätigkeit erst 1797 aufgegeben hat und dann sich vergegenwärtigt, wie in diesem Jahre seine Arbeitskraft rapide abnahm und das Licht seines Geistes mehr und mehr sich selbst verzehrte. (Vgl. z. B. Kants Brief an Reinhold v. 21. Sept. 1791. VIII. 757 f.).

So schwierig es nun auch ist, die Zeit, in welcher Kant mit der Niederschrift seines letzten Werkes angefangen hat, mit Sicherheit zu bestimmen, so zweifellos ist es, dafs er noch 1803, also in seinem achtzigsten Lebensjahre daran geschrieben hat. Gewisse Notizen, die sich auf Gespräche mit seinen Tischgenossen beziehen, ermöglichen sogar eine genauere Bestimmung des Datums, an welchem Kant sie niedergeschrieben hat, sofern nämlich diese Gespräche bei Hasse und Wasianski mit Angabe des betreffenden Tages Erwähnung gefunden haben. Solche Notizen finden sich besonders im ersten Konvolute, das seiner Anlage nach offenbar das späteste ist. „Bei keinem der Konvolute“, sagt Reicke, „wird man so sehr an den altersschwachen Kant gemahnt, als bei diesem; keines gewährt einen traurigeren Anblick als dieses, schon äufserlich, denn nirgendwo sonst ist soviel ausgestrichen, über- und zwischengeschrieben, so dicht und mit so unleserlicher Schrift, dafs das Ganze buntscheckig aussieht und das Auge beim Lesen ermüdet; ebenso ermüdend wirkt auch der Inhalt. Wohl mehr als sechzig mal versucht Kant den Titel für sein Werk zu fixieren, dessen Ausführung weit über seine Kräfte ging; im vierten Bogen allein kommen solche Titelversuche wohl gegen dreifsig mal vor; noch viel häufiger, mindestens einhundertfünfzig mal müht er sich ab, eine Definition der Transcendentalphilosophie zu geben und den Gegenstand derselben zu bestimmen. Die einzige Erholung in diesem Einerlei gewähren noch die hier und da eingestreuten Allotria, allerlei zufällige Gedanken über die verschiedensten Gegenstände, wie sie ihm bei seiner Lektüre oder

bei seinen Gesprächen mit den Tischgenossen aufstiefsen, wirtschaftliche Notizen und allerhand Sachen, die nicht vergessen werden sollten." *)

Wären die übrigen Konvolute von der gleichen Beschaffenheit, wie dieses, so könnte die Philosophie über das nachgelassene Kantwerk einfach zur Tagesordnung übergehen, und Kuno Fischer hätte Recht, es lediglich als eine „litterarische Merkwürdigkeit" hinzustellen. Indessen so einfach liegt die Sache nicht. Manche anderen Bestandteile des Manuskriptes zeigen bei aller Unordnung und Verworrenheit einen ganz vernünftigen Gedankengang, der, weil er dem Geiste Kants entstammt, doch wohl eine gröfsere Beachtung verdient hätte, als sie ihm bisher zuteil geworden ist. Kant selbst hat die Schrift für sein „Hauptwerk" ausgegeben, und Krause steht nicht an, ihm beizustimmen und hat alle Hebel in Bewegung gesetzt, um die Welt von der Bedeutsamkeit des „Überganges" zu überzeugen. So viel werden wir schon jetzt nach unserer ganzen Darlegung der Entwickelung des kantischen Geistes sagen können: dafs Kant die hinterlassene Schrift sein Hauptwerk genannt hat, dies dürfte doch wohl etwas tiefer begründet sein als in der blofsen „Vorliebe eines Greises für das späteste Kind." Das Werk, dessen Torso uns in der Schrift „vom Übergange u. s. w." vorliegt, ist ein Bruchstück jener allgemeinen Metaphysik der Natur, deren Ausführung Kant von Anfang an im Auge hatte, es sollte thatsächlich sein Chef d'œuvre werden. Ob dieses Ziel erreicht ist, wie Krause annimmt, ob „der Übergang" in der That „die tiefste und folgenschwerste aller Schriften Kants" ist, oder ob sie blofs ein altersschwaches, sich beständig wiederkäuendes Aggregat ohne tieferen philosophischen Wert darstellt, um diese Frage zu entscheiden, dazu müssen wir uns jetzt eingehender mit dem Inhalt befassen, so weit ein solcher aus dem nachgelassenen Kantwerk herauszudestillieren ist. —

Die ganzen Bemühungen Kants um eine Naturphilosophie haben, wie wir sahen, kein anderes Ziel, als der Naturwissenschaft oder der Physik im weitesten Sinne ein sicheres Fundament zu liefern. Machen wir uns einmal klar, was Physik ist. „Als Wissenschaft ist sie ein System der Erkenntnis, als Naturwissenschaft eine systematische Erkenntnis von den bewegenden Kräften der Materie, als Physik endlich ein System empirischer Erkenntnis dieser Kräfte" (XIX. 291). Da zeigt sich sogleich die ganze Schwierigkeit und

*) Altpr. Monatsschrift XXI. 309 f.

das Problem. Giebt es ein empirisches System? Offenbar ist es ein Widerspruch, davon zu reden, „weil ein jedes System ein Prinzip bedeutet, unter welchem das Mannigfaltige gegebener Vorstellungen zusammengeordnet ist“ (ebd. 293). Physik ist Erfahrungswissenschaft. „Es ist aber unmöglich, aus blofs empirischen Begriffen ein System zu zimmern. Es wird jederzeit ein zusammengestoppeltes Aggregat von Beobachtungen dieser oder jener Eigenschaft der Materie bleiben, was zwar ansehnlich, aber doch immer nur fragmentarisch wachsen kann, und in welcher Naturforschung man stille stehen kann, wo man will, weil es an der Idee mangelt, welche ein innerlich begründetes und zugleich sich selbst begrenzendes Ganze ausmacht“ (XX. 61. XXI. 84).

Bei einem blofs fragmentarischen Zusammentragen empirischer Elemente ist niemals eine Überzeugung von der Vollständigkeit der Arbeit zu erhoffen (XXI. 102). Ist die Physik nur ein solches Aggregat — und unter allen empirischen Wissenschaften leidet wohl sie gerade am meisten unter diesem Fehler —, so ist das ein „Übel, was selbst das Aufgefafste, weil es mit dem Übrigen des Ganzen nicht verglichen werden kann, auch das, was entdeckt worden ist, in Gefahr bringt, ob es nicht vielleicht mit dem einerlei sei, was man schon gefunden hat, und überhaupt, dafs man nie weifs, wie und wonach man suchen soll. Denn bei allem empirischen Aufsuchen, welches man im eigentlichen Sinne Naturforschung nennt, ist doch zuvörderst nötig, belehrt zu werden, wie und nach welchem Prinzip man die manigfaltigen bewegenden Kräfte der Materie aufsuchen soll“ (66). Nimmt man ein solches Prinzip aus der Erfahrung auf, so berechtigt dies trotzdem noch nicht zu dem Ausspruch: „Dies oder jenes lehrt die Erfahrung.“ „Denn das empirische Urteil als ein solches kann doch nie als apodiktisch vorgestellt werden. Wenn z. B. in zehn verschiedenen Mischungen, die zum Niederschlag einer Auflösung nach chemischen Regeln gehören, man das Experiment gleichsam schon zur Demonstration (um noch mehre Versuche überflüssig zu machen) gediehen zu sein wähnt, so kann man im elften, wo z. B. ein unbemerkt auf die Instrumente wirkender Einflufs der Luftelektrizität im Spiel ist, wegen des Erfolges nicht immer die Gewähr leisten, oder ein Arzt den beabsichtigten Erfolg bei (scheinbarlich) gleichen Individuen und Zufällen derselben hypokratisch vom Dreifufse vorhersagen, ohne bisweilen in seinen Erwartungen getäuscht zu werden“ (XIX. 626). Absolute Sicherheit gewährt nur ein apriorisches Prinzip; daher kann auch die Physik, als System, nicht anders als nach Begriffen a priori zustande kommen.

„Die Naturforschung ist kein blindes Herumtappen nach Wahrnehmungen, die sich fragmentarisch und zufällig einander aggregieren lassen, sondern ist an Gesetze gebunden, nach welchen sie aufgesucht werden müssen“ (XIX. 263). Soll also Physik Wissenschaft und nicht blofs ein gröfseres oder geringeres Aggregat von empirisch aufgesammelten Erkenntnissen sein, so mufs der Naturforscher es sich zur Aufgabe machen, die bewegenden Kräfte der Natur, die dem Materiale nach nur empirisch (in der Erfahrung) gegeben werden können, doch nach formalen Prinzipien ihrer Verbindung zu einem Ganzen des Systems zusammen zu stellen (XXI. 83). Der Physiker mufs, ehe er sich an die Erfahrung macht, den Bauabrifs, nicht den Bauanschlag, entwerfen, „obzwar die Materialien dazu doch nach dem Wesentlichen des Bedürfnisses natürlicherweise dabei in Betrachtung kommen, so doch, dafs wieviel für das blofse Bedürfnis, wie viel Aufwand für Zierde und Gemächlichkeit verwandt werden sollen, auf die Wohlhabenheit des Bauherrn ankommt“ (XXI. 103 f.). Er mufs dies, „weil es sonst an einem Leitfaden mangeln würde, sich aus der Menge der sich darbietenden Objekte herauszufinden“ (ebd. 104). „Um auch durch Erfahrung die bewegenden Kräfte der Materie in ihrer Verknüpfung zu erkennen, müssen vorher Prinzipien der Verknüpfung derselben in einem System durch den Verstand zum Begriffe des Objektes vorhergehen (forma dat esse rei)“ (XIX. 258), und diese Prinzipien müssen demnach a priori gegeben, sie müssen gleichsam das Fachwerk sein, in welches das Empirische, was die Naturforschung liefern mag, nach Prinzipien gestellt werden kann (ebd. 275. XX. 67). „Nicht was wir aus dem Aggregat der Wahrnehmungen ausheben, sondern was wir zum Behufe der Möglichkeit der Erfahrung (folglich nach einem formalen Prinzip) hineinlegen, bringt die Wissenschaft der Physik zustande“ (XIX. 287). „Nicht aus Erfahrung, sondern für die Erfahrung nach Prinzipien der Möglichkeit derselben die Naturforschung anzustellen,“ das ist es, worauf es in der Wissenschaft vor allem ankommt; „denn ohne zu diesem Behuf Grundsätze a priori bei der Hand zu haben, wüfsten wir nicht einmal, wie wir es anfangen sollten, eine Erfahrung zu machen, welche aus einem blofsen Aggregat von Wahrnehmungen nicht hervorgeht, weil ihm die Form der Vereinigung des äufsern Mannigfaltigen zu einem Ganzen (der äufsern Sinnenwelt) abgeht, als welche a priori im Verstande (das cogitabile) angetroffen werden mufs, wenn die Materie, als Gegenstand der äufseren Sinne (das dabile), in einem Lehrsystem der Physik gedacht werden soll“ (XIX. 257).

Man hat wohl geglaubt, die Physik dadurch in den Rang einer Wissenschaft erheben zu können, dafs man sie gleichsam mit der Mathematik vermählte; und zweifellos verschafft ja die Mathematik den Lehrsätzen der Physik erst apodiktische Gewifsheit. Sie vermag aber eben auch nicht mehr als dies. Die Mathematik ist kein Kanon, sondern nur ein Organon, ein unschätzbares Instrument, um die Kräfte der Materie nach ihrer Wirkungsweise zu berechnen, falls nämlich solche schon gegeben sind, — kann doch die ganze Bewegungslehre rein mathematisch abgehandelt werden; allein selbst Kräfte als wirkende Ursachen der Bewegungen aufzufinden und zu ordnen, dazu ist sie ihrer Natur nach aufser Stande (XIX. 591 f. XX. 95). Kant macht es daher dem Newton zum Vorwurf und sieht einen Widerspruch darin, dafs derselbe sein unsterbliches Werk „philosophiae naturalis principia mathematica“ betitelt habe, da es so wenig mathematische Prinzipien der Philosophie, wie philosophische Prinzipien der Mathematik geben könne (ebd. 589. XIX. 69 f. u. s. w.), was freilich nur eine reine Pedanterie ist, indem er nicht beachtet, dafs im Englischen das Wort Naturphilosophie dasselbe, wie bei uns Naturwissenschaft, bedeutet.

Damit sehen wir uns denn zunächst auf die „Metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft“ angewiesen, die als solche selbst philosophisch sind, und müssen untersuchen, ob wir in ihnen den gesuchten Kanon besitzen, um die Kräfte der Materie in ein System zu ordnen. Da zeigt sich denn sofort, dafs auch sie uns im Stiche lassen. Denn die Kräfte, um welche es sich in der Physik handelt, sind besondere, eigentümliche; die metaphysischen Anfangsgründe dagegen umschreiben nur den Kreis der allgemeinsten Bewegungsgesetze und Beschaffenheiten der Materie, „geben jedoch gar keine besonders bestimmten von der Erfahrung anzugebenden Eigenschaften“ (XIX. 259). Die Physik bedarf apriorischer Prinzipien, wenn nicht das zufällige Aggregat ihrer besonderen Objekte planlos auseinanderfallen soll; aber sie ist für sich selbst unfähig, diese Objekte in die Fesseln notwendiger Begriffe zu schlagen. Die metaphysischen Anfangsgründe sind ein apriorisches System, sie enthalten lauter Prinzipien, die vor der Materie den Begriff der letzteren selbst erst möglich machen; aber dies System schwebt gleichsam in der Luft und reicht nicht hinab in die Mannigfaltigkeit besonderer Prinzipien, welche den Gegenstand der Physik bilden. Die Physik kann nicht zur Metaphysik, die Metaphysik nicht zur Physik kommen. Beide sind ganz verschiedene Territorien, zwischen denen eine „weite Kluft“ besteht, und es ist ein gefährlicher Schritt, von dem einen Ufer zu dem anderen den Sprung zu wagen, um auf dem Boden

der Erfahrung wandeln zu können (XIX. 257). „Gleichwohl aber ist dieses Überschreiten von der Metaphysik zur Physik und das jenseitige Ufer mit dem diesseitigen zu verknüpfen notwendiger Anspruch an den Naturphilosophen, weil Physik doch das Ziel ist, wohin dieser, als dem Zweck, streben mufs, und zu welchem jene Begriffe nur die Vorarbeiten sind“ (XX. 71. 63). „Die metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft sind nur in Hinsicht auf eine Physik bearbeitet worden, die den Zweck derselben ausmacht, und man erwartet also und mit Recht einen Fortschritt zu der letzteren (XX. 62. XIX. 267 f.). Dazu kommt, dafs jene eine „natürliche,“ eine ganz „unvermeidliche,“ „notwendige Tendenz“ zur Physik, sowie die rationale Naturforschung überhaupt zur eigentlichen Naturkunde, haben (XIX. 257. 264. 281). Die Philosophie „begehrt“ geradezu den Übergang von jener zu dieser Wissenschaft, „ja, was noch mehr ist: dieser Übergang selbst mufs als besondere in ihrem Umfange bezeichnete und in ihrem Inhalte begrenzte Wissenschaft aufgestellt werden können“ (XIX. 257). Wenn der Übergang unmittelbar nicht möglich ist, so mufs es noch eine besondere, und zwar a priori begründete Wissenschaft geben, um eine Verknüpfung zwischen beiden zu vermitteln, „welche dann nicht blofse Erfahrungsprinzipien (denn die fallen der Physik anheim), sondern Gründe der Naturerkenntnis enthalten würde, welche an beiden Anteil nehmen“ (XX. 62).

Die Frage, um die es sich in dieser Wissenschaft handelt, kann also dahin formuliert werden: „Wie ist Physik als Wissenschaft möglich?“ (432). Zu ihrer Beantwortung kommt es auf nichts weiter an, als auf „die vollständige Aufsuchung aller jener Elemente und die systematische Anordnung derselben zu einem Ganzen, ohne welche selbst die Physik ein blofs fragmentarisches Aggregat sein würde“ (XX. 74). Der Übergang „antizipiert nur die bewegenden Kräfte, welche a priori der Form nach gedacht werden, und klassifiziert das empirisch-Allgemeine, um die Aufsuchung der Bedingungen der Erfahrung zum Behuf eines Systems der Naturforschung darnach zu regulieren“ (XX. 442). Sonach ist er „die Zusammenstellung (coordinatio) der Begriffe a priori zu einem Ganzen möglicher Erfahrung durch Antizipation ihrer Form, sofern sie zu einem empirischen System der Naturforschung (zur Physik) erforderlich ist“ (XIX. 103). Der Übergang ist „die architektonische Einteilung der bewegenden Kräfte der Materie a priori, als Propädeutik eines Systems der Physik“ (XX. 442), indem er überhaupt nur die Prinzipien a priori der Naturforschung enthält (XIX. 268); er ist „die Architektonik der Naturforschung,“ der „Schematismus der Zusammen-

setzung jener Kräfte" (ebd.) und kann, sofern es ihm lediglich auf das Formale der Verbindung der Naturmomente (XIX. 258) oder auf das Formale der Zusammenstellung des Mannigfaltigen der empirischen Vorstellungen ankommt (XIX. 280), auch als „das blofs Formale des Systems der bewegenden Kräfte der Natur" (XX. 370), als die allgemeine „Topik" dieser Kräfte bezeichnet werden (XIX. 267).

Es ist klar, dafs eine solche Wissenschaft „nicht mehr eine Metaphysik, aber auch noch nicht Physik" sein kann (XIX. 602. 270 f.). Als ein Mittleres zwischen beiden, das gleichwohl die Materie zu ihrem Objekt hat, kann sie nicht einen solchen Begriff der letzteren zu Grunde legen, der entweder nur der Metaphysik oder der Physik angehört, sondern sie mufs sich auf einen Mittelbegriff stützen, „welcher einerseits an einen Begriff des Objekts a priori, andererseits an die Bedingung der Möglichkeit der Erfahrung, in der dieser Begriff realisiert werden kann, geknüpft ist" (XX. 529 f.). Legten nun die metaphysischen Anfangsgründe dem Begriffe der Materie überhaupt nur das Prädikat des Beweglichen im Raume bei, so ist der Mittelbegriff des Überganges der Begriff von der Materie, sofern sie bewegende Kräfte hat, oder der Begriff „von den bewegenden Kräften der Materie nach besonderen Bewegungsgesetzen (der Erfahrung), deren spezifischer Unterschied aber, als wirkender Ursachen, sich durch im Raume mögliche Verhältnisse als Glieder der Einteilung der Bewegung a priori erkennen läfst" (ebd. 530. 532 f.).

Kant scheint nicht bemerkt zu haben, dafs diese nämliche Definition der Materie bereits in den „Metaphysischen Anfangsgründen" zur Unterlage der Dynamik gedient hat, und dafs somit die letztere eigentlich in den Übergang gehört. Er bleibt dabei, den Übergang als eine besondere Wissenschaft auf einen ganz neuen Begriff aufbauen zu müssen und teilt darnach die scientifische Naturlehre (philosophia naturalis) in drei selbständige Teile ein: „1. die metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft, die a priori begründet sind; 2. die allgemeine physiologische Kräftelehre, welche auf empirischen Prinzipien (als das Materiale) beruht, deren Verbindung aber (mithin das Formale) a priori begründet ist; 3. die Physik, als Beziehung jener Kräftelehre auf ein dadurch mögliches System" (XX. 534. 530. 548). Die allgemeine Kräftelehre oder der Übergang ist die physica (physiologia) generalis und enthält „blofs die bewegenden Kräfte der Materie, welche zu den Erfahrungsgesetzen erforderlich sind" (XXI. 88) und das allgemeine Schema derselben, wohingegen die Physik, als Wissenschaft, die Einordnung der empirisch gegebenen Kräfte in dieses allgemeine Schema darstellt. „Besondere Systeme für eine besondere Klasse bewegender

Kräfte werden die besondere Physik mit ihren Prinzipien (physica specialis) darstellen, bis dann das System der Natur nach ihren mechanischen Kräften einen Überschritt zu den der organischen (physica specialissima) unternimmt, deren Form aber und Gesetz über die Grenze der bewegenden Kräfte der bloſsen Materie hinausliegt, indem die bewegende Kraft in eine nach Zwecken wirkende Ursache gesetzt werden muſs" (XX. 534 f. XX. 88).

Es ist befremdlich, es scheint sogar unmöglich zu sein, die bewegenden Kräfte der Materie, die uns eben nur in der Erfahrung gegeben sind, a priori, d. h. unabhängig von der Erfahrung, anzugeben und zu spezifizieren, wodurch doch die Physik erst zur Wissenschaft erhoben wird (XIX. 299. 306. 454). „Wenn ich statt Materie (Stoff) bewegende Kräfte der Materie und statt des Objekts, welches beweglich ist, das bewegende Subjekt nehme, so wird das möglich, was vorher unmöglich schien, nämlich empirische Vorstellungen, die das Subjekt selbst macht, nach dem formalen Prinzip der Verbindung a priori als gegeben vorzustellen" (XIX. 460).

Die Physik hat es, als Erfahrungswissenschaft, zunächst nur mit äuſseren Wahrnehmungen zu thun. „Wahrnehmungen sind Wirkungen bewegender Kräfte der Materie auf das Subjekt" (XIX. 78. 125. 448 u. s. w.). Wären nun diese Kräfte Dinge an sich selbst, d. h. lägen sie gänzlich auſserhalb der Sphäre des Subjekts, so wäre es allerdings unmöglich, sie a priori zu bestimmen. „Alles, was wir a priori, und zwar synthetisch erkennen sollen, kann nur als Objekt in der Erscheinung, nicht als der Gegenstand an sich selbst beurteilt werden" (X. 441. 305). „Denn nur die Form der empirischen Anschauung kann a priori gegeben werden" (434. 302). „Erscheinung ist das Subjektive der empirischen Anschauung und setzt ein cogitabile voraus, was, durch den Verstand objektiv gemacht, das dabile in der Erfahrung setzt" (451). Nur weil die Erscheinung selbst a priori in der Anschauung gegeben werden kann, bedarf sie eines Prinzips der Einteilung und Klassifikation a priori, welche aber nur als zur Erscheinung gehörend gegeben ist und in der Zusammensetzung der Form nach gedacht wird (304 f.). „Das erste Prinzip der Vorstellung der bewegenden Kräfte der Materie ist also, sie nicht als Dinge an sich selbst, sondern als Phänomene zu betrachten nach dem Verhältnisse, welches sie zum Subjekt haben" (272 f. 283. 285. 297. 304).

Kraft ist causalitas phänomenon (XX. 93). Ist doch Bewegung eben nur möglich in Raum und Zeit, diese aber sind bloſs subjektive Formen unserer Anschauung und machen damit auch die Bewegung zu etwas Subjektivem. Wenn daher gesagt wird,

die Wahrnehmungen seien Wirkungen der bewegenden Kräfte der Materie, so ist dies nicht so zu verstehen, als ob das Subjekt die Affektion von Seiten des Dinges an sich, die als solche ewig unbekannt bleibt, nur unter dem ihm geläufigen Bilde der Bewegung auffaſste, weil dies eben die einzige Art ist, um sich die Natur des influxus physicus verständlich zu machen, — diese Auffassung bestand allenfalls noch in den Metaphysischen Anfangsgründen zu Recht, obwohl es auch hier schon zweifelhaft schien, inwieweit dies eigentlich Kants Meinung wäre (s. o. 353 f.) — die Erscheinung affiziert jetzt wirklich das Subjekt, und Physik ist demnach die Lehre von den Erscheinungen der bewegenden Kräfte der Materie oder „die Lehre von den Erscheinungen, insofern das Subjekt von diesen Kräften affiziert wird“ (XIX. 292). „Es sind zweierlei Arten, Erscheinung von der Sache selbst, das Subjektive der Vorstellungsart vom Objektiven zu unterscheiden. Die erstere ist metaphysisch, die andere physiologisch, und beide bestehen darin, daſs sie die Art vorstellen, wie das Subjekt affiziert wird“ (285). Von den Dingen als solchen weiſs ich nichts und kann daher auch nichts darüber bestimmen, wie sie mich, als Subjekt, affizieren; von den bewegenden Kräften der Materie dagegen weiſs ich, daſs sie bloſs Erscheinungen, innerliche Modifikationen meiner, als des Subjekts, sind; und eben die bewegenden Kräfte in der Erscheinung im Unterschiede von den Kräften an sich bilden den Gegenstand der Physik.

Sind nun diese bewegenden Kräfte der Materie nur Erscheinungen und bringen sie durch empirische Affektion die Wahrnehmungen in uns hervor, so kann folglich gesagt werden, daſs die letzteren „Erscheinungen von Erscheinungen,“ „indirekte“ oder, wie Kant auch sagt, „subjektive Erscheinungen“ im Gegensatze zu den „direkten“ oder „objektiven“ Erscheinungen seien, welche durch eben jene bewegenden Kräfte repräsentiert werden und die ihren Ursprung selbst wiederum nur der transcendenten Affektion durch die Dinge an sich verdanken. Der Gegenstand der direkten Erscheinung ist also das Ding an sich, der Gegenstand der indirekten ist die direkte Erscheinung (300). Jene können auch als Erscheinungen erster Ordnung, diese als Erscheinungen zweiter Ordnung bezeichnet werden (436). Dann aber hat die Physik es mit Erscheinungen von Erscheinungen zu thun, und da sie auf das hinter ihnen liegende Ding an sich nicht reflektiert, so kann sie die Erscheinungen (d. h. die direkten Erscheinungen) als Dinge an sich selbst betrachten (285), wofern sie sich nur nicht anmaſst, hiermit zugleich ein metaphysisches Urteil

auszususprechen: „Die Objekte der Sinne, metaphysisch betrachtet, sind Erscheinungen; für die Physik aber sind es die Sachen an sich selbst, die den Sinn affizieren“ (ebd.). Oder mit andern Worten: „Was metaphysisch betrachtet, blofs zur Erscheinung gezählt werden mufs, das ist in physischem Betracht Sache an sich selbst“ (292).

Fallen die bewegenden Kräfte der Materie, als Ursachen der Wahrnehmuugen, ins Subjekt hinein, so ist ferner der Akt der Affektion, wodurch im Subjekt die Wahrnehmung entsteht, ganz und gar nur eine Beziehung des Subjekts zu sich selbst. „Das Subjekt affiziert sich selbst“ (286. 288. 446. 447 u. s. w.). Indem es sich, als Objekt, affiziert, so wird es damit sein eigener Gegenstand, wird es selbst zur Erscheinung oder macht es sich selbst zum Objekt (290). „Das Subjekt erkennt sich selbst als Phänomen und bestimmt sein Dasein in der Erfahrung durch Apprehension in Raum und Zeit zugleich als notwendig“ (446 f.). Sonach ist also der Gegenstand der Physik oder die Erscheinung der Erscheinung nichts Anderes als „Vorstellung des Formalen, wie das Subjekt sich selbst nach einem Prinzip affiziert und sich, als *selbstthätig*, Objekt ist“ (296).

Hiernach bestimmt sich nun auch der Begriff der Kraft. Die Kraft wird nur an der Wirkung erkannt. Ist aber diese Wirkung nicht ein Empfängnis von aufsen, von einem, was dem Subjekt als ein Fremdes gegenübersteht, so ist die Kraft eben nur eine rein „*subjektive* Modifikation der Wirkung, welche ein Sinnengegenstand gegen das Subjekt thut“ (292), oder sie ist nichts Anderes als „der Akt, durch welchen das Subjekt sich selbst in der Wahrnehmung affiziert“ (447. 466. 449). Der Aktion von Seiten des Gegenstandes entspricht im Subjekt „die Apprehension, als eine *Reaktion* auf das Bewegbare im Raume (die Materie)“ (448). Nun sind nach dem dritten mechanischen Gesetze Wirkung und Gegenwirkung einander gleich. Folglich kann für die Wirkung, die als solche dem Subjekt doch nur indirekt bekannt ist, einfach die Gegenwirkung, als direkte Bethätigung des Subjekts, an die Stelle treten. Die indirekte bewegende Kraft des äufseren Sinnes in der Naturforschung wird dadurch zur direkten, dafs das Subjekt „*diejenige Bewegung selbst macht und verursacht, durch welche es affiziert wird*“ (286). „Die bewegenden Kräfte der Materie sind also das, was das Subjekt selbst thut mit seinem Körper an Körpern. Die diesen Kräften korrespondierenden Gegenwirkungen sind in den einfachen Akten enthalten, wodurch wir die Körper selbst wahrnehmen“ (290 f.). Sonach sind auch die

Wahrnehmungen nichts Anderes als mit Bewufstsein verbundene bewegende Kräfte des Subjekts, nicht insofern es affiziert wird, sondern sich selbst affiziert (450. 461). Wahrnehmung baut sich nicht aus Empfindungen auf, welche dem Subjekt von aufsen geliefert werden, sondern sie ist „eine (Wirkung oder) Gegenwirkung der bewegenden Kräfte, die das Subjekt in der Apprehension an sich selbst zum Behuf der Empfindung ausübt, und wodurch ihm Gegenstände, als das Materiale der Erfahrung, gegeben werden, die immer nichts Anderes als empirisch affizierende bewegende Kräfte sein können, wenngleich die Wirkung auch innerlich ist“ (459).

„Diesem gemäfs läfst sich begreifen, wie es möglich ist, dafs das, was uns nur als empirisch gegeben vorgestellt werden kann. (die unmittelbare Sinnenvorstellung, intuitus) doch als von dem Subjekt selbst gemacht (also mittelbar per conceptus) und a priori gedacht zum Erfahrungsobjekt gezählt werden könne: weil nämlich die Empfindung, welche die selbsteigene Wirkung des wahrnehmenden Subjekts ist, in der That nichts Anderes als die sich selbst zur Zusammensetzung bestimmende bewegende Kraft ist und die Wahrnehmung äufserer Gegenstände nur die Erscheinung der Automatie der Zusammenfügung der das Subjekt affizierenden bewegenden Kräfte selbst ist“ (445). „Nicht darin, dafs das Subjekt vom Objekt empirisch (per receptivitatem) affiziert wird, sondern dafs es sich selbst (per spontaneitatem) affiziert, besteht die Möglichkeit des Überganges von den metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaft zur Physik“ (458). „Die Affektibilität des Subjekts, als Erscheinung, ist mit der Incitabilität der korrespondierenden bewegenden Kräfte, als Korrelat in der Wahrnehmung, verbunden, d. i. die Erscheinungen werden aufgefafst durch die Spontaneität des sich affizierenden Subjekts in der Darstellung nach Gesetzen a priori“ (453). „Die Erscheinungen der bewegenden Kräfte werden a priori erkannt, ehe noch diese selbst gekannt und als besondere Kräfte anerkannt sind“ (292). „Weil die bewegenden Kräfte, welche die Ursachen der Wahrnehmungen zum Behuf der empirischen Erkenntnis ausmachen, als Erscheinungen a priori gegeben sind, so können auch a priori diejenigen aufgezählt und klassifiziert werden, welche das empirische Aggregat zum Behuf eines Systems der Sinnenobjekte ausmachen“ (446). Das Subjekt, welches durch die Materie, als dem Inbegriff der bewegenden Kräfte, affiziert wird und an ihm die Erfahrung macht, bestimmt ja eben selbst diese Kräfte, die den Stoff zur Erfahrung hergeben, und ist daher natürlich auch imstande, diese a priori abzuzählen (469. 583).

„Nur dadurch, dafs das Subjekt sich seiner bewegenden Kräfte (zu agieren) und, da in dem Verhältnisse dieser Bewegung alles wechselseitig ist, gleich stark auf sich Gegenwirkung wahrzunehmen — welches Verhältnis a priori erkannt, nicht von der Erfahrung abhängig ist — bewufst wird, werden die entgegenwirkenden bewegenden Kräfte der Materie antizipiert und die Eigenschaften der Materie festgesetzt“ (585). „Die Sache verhält sich also so: Wahrnehmung ist empirische Vorstellung mit dem Bewufstsein, dafs sie eine solche ist und nicht blofs reine Raumesanschauung. Nun stellt die Wirkung des Subjekts auf das äufsere Sinnenobjekt diesen Gegenstand in der Erscheinung vor, und zwar mit dem auf das Subjekt gerichteten bewegenden Kräften, welche die Ursache der Wahrnehmungen sind. Also kann man a priori diese Kräfte bestimmen, welche die Wahrnehmung bewirken, als Antizipationen der Sinnenvorstellungen in der empirischen Anschauung, indem man nur die Wirkung und Gegenwirkung der bewegenden Kräfte, deren Vorstellung mit der Wahrnehmung identisch ist, a priori nach Prinzipien der Bewegung überhaupt darstellt, die, als dynamische Potenzen, der Verstand spezifiziert und nach den Kategorieen klassifiziert“ (584 f.).

„Erfahrung ist die aktive Verknüpfung empirischer Vorstellungen unter einem Prinzip ihrer Verknüpfung a priori aus Begriffen des Subjekts“ (470). Es gehört also zu ihr ein formales und ein materiales Element. „Das Materiale der Sinnenvorstellung liegt in der Wahrnehmung, d. i. dem Akt, wodurch das Subjekt sich selbst affiziert und ihm selbst Erscheinung eines Objekts wird. Das Formale ist der Akt der Verknüpfung der Wahrnehmungen zur Möglichkeit der Erfahrung nach der Tafel der Kategorieen, den Axiomen der Anschauung, den Antizipationen der Wahrnehmung, den Analogieen der Erfahrung, und die Zusammensetzung dieser Prinzipien zu einem System der empirischen Erkenntnis überhaupt“ (582 f.). „Um mithin a priori zu empirischen Erkenntnissen und zu dem System derselben, der Erfahrung, zu gelangen, mufs das Subjekt vorher das Verhältnis der bewegenden Kräfte gegen sich selbst in der Vorstellung des inneren Sinnes und dem Aggregat der Wahrnehmungen desselben (subjektiv) fragmentarisch auffassen und in Einem Bewufstsein verbinden, welches nicht durch Herumtappen unter Wahrnehmungen, sondern systematisch, dem Formalen der Erscheinung des Mannigfaltigen der Anschauung seiner selbst gemäfs geschehen kann, durch welchen Akt der Zusammensetzung (synthetice) es sich selbst nach einem Prinzip, wie es sich erscheint, indem es sich selbst affiziert, zum Objekt macht“ (430. 435).

Damit ist nun auch die Frage beantwortet, die dem Übergange

zu Grunde lag: wodurch Physik als Wissenschaft möglich sei. Dadurch nämlich: „daſs der Verstand aus dem Aggregat der Wahrnehmungen, als einem Ganzen der Erfahrung als System, nicht mehr herausheben kann, als wie viel er selbst hineingelegt hat, und daſs wir die Erfahrung nach einem formalen Prinzip der Zusammensetzung der empirischen Vorstellungen selbst machen, von der wir wähnen, durch Observation und Experiment gelernt zu haben, indem wir die den Sinn bewegenden Kräfte nicht aus der Erfahrung, sondern umgekehrt für diese und zum Behuf derselben nach Prinzipien zu einem objektiven Ganzen der Sinnenvorstellungen verbinden“ (432 f.). „Das Ganze der empirischen Anschauung kann nicht von auſsen hinein vermittelst der Wahrnehmung, sondern muſs von Innen hinaus, von dem Mannigfaltigen in der Erscheinung zu dem Ganzen der empirischen Anschauung durch Zusammensetzung zu einem System der Wahrnehmungen (der Physik) fortschreitend gedacht werden, so daſs nur was der Verstand gedacht hat, der Form der Anschauung gemäſs nach einem Prinzip a priori gemacht und dann allererst der Sinnenvorstellung als ein Ganzes möglicher Erfahrung gegeben wird; nicht daſs die Wahrnehmungen, fragmentarisch ausgehoben, das Erfahrungsobjekt zuerst konstituieren, sondern sie zuvor nach einem Prinzip der Vereinigung des Mannigfaltigen der empirischen Anschauung zum Behuf der Erfahrung und ihrer Möglichkeit a priori selbstthätig hineingelegt werden“ (448). „Die Physik muſs ihr Objekt selbst machen nach einem Prinzip der Möglichkeit der Erfahrung, als einem System der Wahrnehmungen, indem sie, die Erscheinungen vereinigend, die diskursive Allgemeinheit des Aggregats der Wahrnehmungen in die intuitive verwandelt, da das Subjekt ihm selbst ein Gegenstand der empirischen Anschauung, d. i. Erscheinung, ist“ (458). „Erfahrung kann überhaupt nicht gegeben, sondern muſs gemacht werden, und das Prinzip der Einheit derselben im Subjekt macht es möglich, daſs auch empirische Data als Stoffe, wodurch das Subjekt sich selbst affiziert, in das System der Erfahrung eintreten und als bewegende Kräfte im Natursystem aufgezählt und klassifiziert werden können“ (ebd.).

Bisher nahmen wir an, nur das formale Element, das zum Materialen hinzukommen muſs, um Erfahrung möglich zu machen, sei a priori gegeben und lediglich im Subjekt selbst enthalten, wohingegen jenes materiale Element a posteriori uns durch die Dinge an sich geliefert werde. Jetzt erfahren wir, daſs auch das letztere seinen Ursprung nur im Subjekt hat und daſs es auf ganz die nämliche Weise vom Subjekt a priori hervorgebracht wird, wie wir dies bisher

nur von dem formalen Elemente wufsten. Bisher also bestand der Erkenntnisprozefs in einem Ineinanderwirken von transcendenten und immanenten Faktoren, indem sich jene auf den rohen Stoff, diese auf die ordnende Form bezogen. Jetzt dagegen heifst es, dafs der nämliche Prozefs sich rein in den Grenzen der Immanenz abspielt und dafs die Fäden, die zum Teppich der Erfahrung ineinander zu weben sind, nur aus dem Subjekt selbst herausgesponnen werden. Bisher kannten wir nur eine Affektion, die transcendente von Seiten des unräumlichen Dinges an sich. Jetzt wird uns daneben noch eine immanente oder empirische Affektion geboten, die von jener ganz verschieden ist, die Affektion durch Dinge im Raume. Bisher galt die blofse sinnliche Empfindung für das Materiale, das der Verstand in die Form seiner apriorischen Begriffe kleidet. Jetzt soll das Materiale der Sinnenvorstellung in der Wahrnehmung liegen: „Wahrnehmung ist der Erfahrungsstoff“ (432. 582 f.), und der Verstand bringt seine apriorischen Begriffe in ein Etwas hinein, das selbst schon mit apriorischen Elementen durchsetzt ist.

Diese Auffassung ist nicht so neu, als sie wohl scheinen könnte. Bereits in der Vernunftkritik hatte Kant von den Farben gesagt, sie seien „nur Modifikationen des Sinnes des Gesichts, welches vom Lichte in gewisser Weise affiziert wird“, (III. 63) und davor gewarnt, dasjenige, was ursprünglich selbst nur Erscheinung ist, oder „das Ding an sich selbst im empirischen Verstande“ mit den wirklichen Dingen an sich zu verwechseln (64). So sollten z. B. die Regentropfen nur empirische Dinge an sich, d. i. „empirische Objekte“ sein, sofern sie zum Regenbogen im Verhältnis des Grundes zur Erscheinung stehen, als solche aber doch blofs Erscheinungen der wirklichen Dinge an sich darstellen (74), worin schon ausgesprochen lag, dafs es neben der Affektion durch wirkliche Dinge an sich noch eine solche durch deren Erscheinungen geben müsse. Am deutlichsten aber hatte diese Annahme überall dort hervorgeschimmert, wo es sich um das unmittelbare Interesse der Naturphilosophie gehandelt hatte. Wir sahen, wie Kant bei den Antizipationen der Wahrnehmung die Empfindung unmittelbar mit dem Realen identifiziert und wie er diesem Realen einen „Grad des Einflusses auf unsern Sinn“ beigelegt, obwohl er es durch jene Identifikation doch selbst schon für subjektiv und für nichts als eine blofse Vorstellung erklärt hatte. Bestrebt, eine apodiktische Erkenntnis von der Materie zu gewinnen und damit der Naturwissenschaft eine philosophische Grundlage zu verschaffen, mufste er jener auf der einen Seite jede selbständige Existenz aufserhalb des Subjekts absprechen und durfte er doch auf der anderen auch nicht

leugnen, dafs die Materie, als der Grund aller Realität, den Bedingungen des subjektiven Denkens nicht unterworfen sei, weil er sonst der Naturwissenschaft ihr notwendiges Fundament entzogen hätte. So kam er dazu, einen Begriff der objektiven Realität und überhaupt eine Erkenntnistheorie zu schaffen, die unklar zwischen einer rein subjektiv idealistischen und einer transcendental realistischen Bedeutung schillert, und diesem Schillern einen geradezu klassischen Ausdruck in der viel umstrittenen „Wiederlegung des Idealismus" zu verleihen, die so überaus bezeichnend für das Dilemma ist, in welches er durch sein vorgestecktes Ziel sich notwendig verwickeln mufste. So konnte er in seinen „Metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaft" einen subjektiven Begriff der Materie deduzieren und trotzdem diese apriorische Deduktion auf jenem, seinem Wortlaute nach auf das transcendente Gebiet bezüglichen und aposteriorischen Satz aufbauen: „Die Grundbestimmung eines Etwas, das ein Gegenstand äufserer Sinne sein soll, mufs Bewegung sein; denn dadurch allein können diese Sinne affiziert werden" — er brauchte sich ja nur auf die subjektive Natur der Bewegung zu berufen, dann konnte auch die Affektion nur als empirisch oder intrasubjektiv verstanden werden, und es bestand gar keine Gefahr, mit diesem Begriff aus dem Gebiete der Subjektivität herauszufallen.*)

Ob Kant wirklich schon in den Metaphysischen Anfangsgründen den Begriff der empirischen Affektion im Sinne hatte, wenn er die Materie aus Bewegungsmomenten zustande kommen liefs, war aus dieser Schrift selbst nicht mit Sicherheit zu bestimmen. Kant befand sich bei seiner Konstruktion der Materie, wie erinnerlich, in dem schwierigen Dilemma, dafs die produktiven Kräfte der Materie als solche transcendent sein mufsten, dann aber nicht a priori konstruierbar waren, dafs sie aber als a priori konstruierbar, d. h. als blofse Erscheinungen, nicht die produktiven Kräfte der Materie sein konnten. Er hatte sich damals über das Verhältnis seiner dynamischen Theorie zum transcendentalen Idealismus ausgeschwiegen und es zweifelhaft gelassen, ob die Kräfte zu den Erscheinungen oder zu den Dingen an sich gehörten. Jetzt zerhaut er diesen Knoten damit, dafs er sie einfach für Erscheinungen erklärt. War der Gedanke der empirischen Affektion bei ihm früher nur gelegentlich aufgetaucht, und hatte er ihn dazu benutzt, gewisse Schwierigkeiten seiner Theorie mehr zu verhüllen, als aufzuklären, so macht er jetzt mit ihm Ernst und stellt er ihn geradezu an die Spitze seiner Philosophie, nachdem er auch das Prinzip der apriorischen Entwickelung der objektiven Kräfte aus

*) Vgl. Vaihinger: Strafsburger Abhandlungen zur Philosophie 87—164.



den eigenen Kräften des Subjekts nicht mehr bloſs, wie in der Dynamik, auf die beiden Grundkräfte der Materie beschränkt, sondern auf die Kräfte der Materie überhaupt ausdehnt (s. o. 351—354).

So wurde Kant abermals, zum letzten Male, durch naturphilosophische Gründe, wenn nicht zu einem neuen Standpunkt, so doch zu einer Modifikation seiner Erkenntnistheorie geführt, die darum nicht weniger eigentümlich ist, weil sie doch nur auf einem schärferen Herausarbeiten gewisser in keimhafter Form schon früher vorhandenen Ansichten beruhte. Daſs es wirklich auch in diesem Falle die Naturphilosophie war, die seine erkenntnistheoretischen Ansichten beeinfluſste, und nicht umgekehrt, das ergiebt auch die Erwägung, wie weit doch im Grunde dieser letzte erkenntnistheoretische Standpunkt, trotzdem er nur eine Konsequenz von Kants Grundannahmen darstellt, sich von dem eigentlichen Kerne der Vernunftkritik entfernt. Der Widerspruch zu seiner ursprünglichen Position lag zu sehr auf der Hand, als daſs er Kant selbst nicht hätte auffallen müssen, ja, es bleibt sogar fraglich, ob Kant jene Konsequenz aus seinen früheren Grundsätzen überhaupt würde selbst gezogen haben, wenn ihm nicht Fichte und Beck hierin zuvorgekommen wären, die öfter von ihm in seinem nachgelassenen Manuskript erwähnt werden, und deren Einfluſs auf seine eignen Ansichten ganz unverkennbar ist. Nur weil es sich um Sein und Nichtsein der Naturphilosophie handelt, der Kant jedes Opfer zu bringen bereit ist, acceptiert er den Begriff der empirischen Affektion und untergräbt er damit selbst die Fundamente seines eigenen Lehrgebäudes, an dessen Aufrichtung er sein Leben darangesetzt hatte. Er sieht wohl den Gegensatz dieses neuen Gesichtspunktes gegen die Vernunftkritik, aber er zweifelt auch nicht daran, die Annahmen mit einander vereinigen zu können, die doch sich beide absolut ausschlieſsen. Die vergeblichen Anstrengungen Kants, über den Widerspruch hinwegzukommen, füllen einen groſsen Teil des letzten Manuskriptes aus. „Daher ist das Opus Posthumum ein unerquickliches Durcheinander scharfsinniger Konsequenzen und seniler Abmühungen.“ *) —

Überblicken wir das Vorangegangene noch einmal, so sind folgende Momente bei dem Prozeſs, wodurch das Objekt der Physik in uns entsteht, zu unterscheiden. Das erste ist die Affektion des Subjekts durch die Dinge an sich oder die transcendente Affektion. Ihm entspricht, als zweites Moment, die Reaktion von Seiten des Subjekts in den einfachen sinnlichen Empfindungen, die nun das Substrat des ganzen folgenden Prozesses bilden. Das

*) Vaihinger: a. a. O. 158 f.



dritte ist die Einordnung dieser Empfindungen in die reinen Formen der Anschauung (Raum und Zeit) und damit in die Einheit des Bewufstseins, wodurch aus den Empfindungen die Wahrnehmungen (im weiteren Sinne) entstehen. Das vierte ist die Affektion des Subjekts durch diese Wahrnehmungen, die empirische Affektion oder die Selbstaffektion des Subjekts. Ihm entspricht, als fünftes Moment, die Reaktion von Seiten des Subjekts in den Wahrnehmungen im eigentlichen Sinne. Das sechste endlich ist die Einordnung dieses Stoffes in die Formen des Verstandes und die Zusammensetzung und Verbindung seiner einzelnen Bestandteile zur Einheit des Systems, woraus die Erfahrung hervorgeht, die nichts Anderes ist als die systematische Einheit aller vorangegangenen Momente (275. 289. 438 f. 465 f. 472. 573). „Die reine Anschauung des Mannigfaltigen im Raume enthält die Form des Gegenstandes in der Erscheinung a priori vom ersten Range, d. i. direkt. Die Zusammensetzung der Wahrnehmungen (Erscheinung im Subjekt zum Behuf der Erfahrung) ist wiederum Erscheinung des so affizierten Subjekts, wie es sich selbst vorstellt, vom zweiten Range und ist Erscheinung von der Erscheinung der Wahrnehmungen in Einem Bewufstsein, d. i. Erscheinung des sich selbst affizierenden Subjekts, mithin indirekt" (436). Das erste Moment des Prozesses liegt aufserhalb des Subjekts und bleibt daher auch gänzlich unbekannt. Alle übrigen Momente liegen innerhalb des Subjekts und sind entweder direkt oder indirekt bekannt. Diese Momente sind sämtlich a priori, d. h. sie liegen vor der unmittelbaren empirischen Anschauung, und zwar sind sie entweder direkt oder indirekt a priori, je nachdem ob sie dem anschauenden Subjekt näher oder ferner liegen; so ist z. B. das sechste Moment unmittelbar a priori, alle übrigen sind es blofs mittelbar.

Bei dieser Anschauungsweise ist natürlich das Ding an sich noch weiter in den Hintergrund geschoben, wie es dies schon sonst im kantischen System gewesen war. Es ganz fallen zu lassen, dazu vermag er sich freilich noch immer nicht recht zu entschliefsen; vielmehr nimmt er auch jetzt noch eine metaphysische Einwirkung an (289). Das Ding an sich ist zwar „nicht ein cognoscibile als intelligibile, sondern x, weil es aufser der Form der Erscheinung ist; aber es ist doch ein cogitabile, und zwar als notwendig, was nicht gegeben werden kann, aber doch gedacht werden mufs, weil es in gewissen andern Verhältnissen, die nicht sinnlich sind, vorkommen kann" (XXI. 549). Das ist allerdings eine sehr verdünnte und problematische Auffassung des Dinges an sich, bei der nicht einzusehen ist, was sie zur Erklärung der Erfahrung leisten soll. Bedenkt man, wie die Möglichkeit des Überganges darauf beruhen

soll, dafs das Subjekt aus sich selbst und allein die Erfahrung macht, so mufste Kant obendrein ein besonderes Interesse daran haben, auch den letzten geringfügigen Einflufs des Dinges an sich nach Möglichkeit zu leugnen, oder ihn doch wenigstens nicht mit in Rechnung zu stellen. Dazu kam, dafs die schwersten Einwände gegen das kantische Lehrgebäude gerade das Ding an sich betrafen, dieses Schmerzenskind des transcendentalen Idealismus, und dafs ein Jacobi, ein Aenesidem, ein Beck und Fichte es ihm nahe genug gelegt hatten, sich gänzlich von ihm loszusagen. Kein Wunder also, wenn sich in dem nachgelassenen Manuskript neben solchen, welche die Annahme einer transcendenten Realität des Dinges an sich voraussetzen, eine grofse Zahl von Stellen findet, die den rein fiktiven Charakter desselben betonen! So heifst es z. B.: „Das einem Dinge in der Erscheinung korrespondierende Ding an sich ist ein blofses Gedankending, aber doch auch kein Unding“ (XIX. 574. 575. 573. 578). „Der Begriff von einem Dinge an sich (ens per se) entspringt nur von einem vorher gegebenen, nämlich dem Objekte in der Erscheinung, mithin einer Relation, darin das Objekt im Verhältnisse, und zwar einem negativen Verhältnisse betrachtet wird“ (571). „Das x, als das Intelligible, was das Subjekt affiziert, ist nicht ein für sich existierendes gegebenes Ding oder Sinnengegenstand, sondern das im Verstande liegende ens rationis, was blofs das Verhältnis des realen Grundes (dabile) ist“ (XXI. 535). „Das Ding an sich ist nicht ein anderes Objekt, sondern eine andere Beziehung (respectus) der Vorstellung auf dasselbe Objekt. Es ist ens rationis = x der Position seiner Selbst nach dem Prinzip der Identität, wobei das Subjekt als sich selbst affizierend, mithin der Form nach nur als Erscheinung gedacht wird“ (ebd. 551). „Das Ding an sich (obiectum Noumenon) ist nur ein Gedankending ohne Wirklichkeit, um eine Stelle zu bezeichnen zum Behuf der Vorstellung des Subjekts, ein verschiedenes Verhältnis der Anschauung zum Subjekt, insofern dieses unmittelbar vom Objekt affiziert wird, mithin der Gegenstand als Erscheinung nach einer gewissen spezifischen Form vorgestellt oder die Vorstellungskraft unmittelbar erregt wird“ (554 f. 556. 557. 560). „Das Objekt an sich (noumenon) ist ein blofses Gedankending, in dessen Vorstellung das Subjekt sich selbst setzt“ (559). Ganz etwas Anderes ist der „Gegenstand an sich“; denn dieser ist „das Sinnenobjekt an sich selbst, aber nicht als ein anderes Objekt, sondern eine andere Vorstellungsart“ (XIX. 573). „Der Unterschied des Mannigfaltigen der Anschauung, ob es dem Gegenstand in der Erscheinung oder nach demjenigen, was er an sich ist, vorstellig

macht, bedeutet nichts weiter, als ob das Formale bloſs subjektiv, d. i. für das Subjekt, oder objektiv für jedermann geltend gedacht werden solle" (572). Der Gegenstand an sich entspricht der objektiven Erscheinung im oben angegebenen kantischen Sinne oder der Erscheinung vom ersten Range und ist das Objekt der Physik, ohne daſs freilich dieser Unterschied von Kant auch überall festgehalten würde.

Man sieht, Kant giebt sich jedenfalls alle Mühe, den Wirklichkeitsgrad des Dinges an sich nach Möglichkeit herabzudrücken und der Schwerpunkt von der Affektion des Subjekts durch das Ding an sich in diejenige durch den Gegenstand an sich zu verlegen. Er sieht nicht, daſs er jene transcendente Affektion gar nicht entbehren kann, weil ohne sie auch der Gegenstand an sich nicht möglich ist, und sucht die Sache so darzustellen, als ob auch dieser Gegenstand ganz und gar nur aus der Spontaneität des Subjekts hervorginge. Und doch ist nach seinen eigenen Voraussetzungen der erste Akt des Subjekts die Reaktion desselben auf die transcendente Affektion, und diese ganze Gegenwirkung, wodurch das Subjekt zuerst die sinnliche Empfindung, das materiale Substrat aller folgenden Operationen, in sich setzt, entspricht genau jener Wirkung durch das Ding an sich und empfängt erst von diesem ihre eigene Bestimmung. So sehr hält Kant sein ganzes Interesse nur auf den Prozeſs innerhalb des Subjekts gerichtet, daſs er darüber ganz vergiſst, wie dieser Prozeſs in und mit seinem Anfangsgliede doch lediglich durch den auſsersubjektiven Akt bestimmt wird, und so kompliziert ist hiermit der Prozeſs geworden, daſs Kant, obwohl das Subjekt seinerseits doch bloſs formale Momente zu dem materialen Momente der primitiven Empfindung hinzuthut, sich einreden kann, es müsse bei diesem mehrfachen Operieren des Subjekts mit rein Formalem am Ende doch auch wohl ein materiales Moment herauskommen.

Gegenüber der gewaltsamen Auseinanderreiſsung von Sinnlichkeit und Verstand, worauf Kant in der Vernunftkritik seine Lehren gebaut hatte, ist es gewiſs als ein Fortschritt anzuerkennen, wenn er in seinem letzten Manuskript behauptet, nicht bloſs das formale Element der Erfahrung, sondern auch das materiale, die Empfindung, werde von uns selbst gemacht, sei also nicht bloſse Rezeptivität. Indem er jedoch das Ding an sich verleugnet, gewinnt diese richtige Erkenntnis den falschen Sinn, als ob auch die Empfindung bloſs unser eigenes Produkt sei, als ob überhaupt nichts von auſsen ins Subjekt hinein, sondern alles durch und durch nur aus unserem eigenen Innern komme, was dann freilich noch weit verkehrter ist als jener Grundfehler der Vernunftkritik (590. 593. 601). Giebt

es überhaupt kein Ding an sich, keine Realität aufserhalb der Sphäre des Subjekts, ist die immanente oder Vorstellungsrealität die einzige, die es giebt, dann allerdings gewinnt der kantische Begriff der objektiven Realität erst seine volle, überragende Bedeutung, dann war es ein blofses Mifsverständnis, wenn *Tiedemann* in seinem „Theätet“ vom Jahre 1794 die objektiv-reale Gültigkeit des menschlichen Wissens dem transcendentalen Idealismus gegenüber glaubte in Schutz nehmen zu müssen: „Die Wirklichkeit *dieser* Gegenstände kann selbst durch keinen Theätet bestritten werden und ist der Bezweifelung des Idealismus überlegen“ (XIX. 625). Aber dieser Realismus, der eine Affektion des Subjekts durch den Gegenstand der Wahrnehmung annimmt, der annimmt, dafs unsere Wahrnehmung des Gegenstandes identisch sei mit dem Gegenstande selbst, unterscheidet sich auch nur dadurch mehr vom *naiven* Realismus, dafs er innerhalb der Sphäre des Subjekts beschlossen bleibt, und die Überwindung eben dieser kindlichen Anschauungsweise, das war doch gerade die grofse That der kantischen Vernunftkritik gewesen! Es braucht dabei gar kein Wort weiter über die ungeheuerliche Voraussetzung verloren zu werden, die diesem idealistischen naiven Realismus zu Grunde liegt, die Voraussetzung nämlich, dafs es die Erscheinung, mithin Vorstellung ist, die das Subjekt affiziert. und dafs, da unsere Vorstellungen doch erst durch die Einwirkung dieser Vorstellungen in uns entstehen, unsere Vorstellungen auf uns wirken, noch ehe sie wirklich sind. Man verkennt das innerste Wesen der Vernunftkritik und setzt Kant herab, wenn man, wie *Krause*, diese mehr als absurde Auffassung des altersschwachen Denkers dem Verfasser der Vernunftkritik als seine eigentliche Meinung in die Schuhe schiebt. —

Die Kraft, welche das Subjekt in der Reaktion auf die empirische Affektion ausübt, entspricht der Kraft, mit der es auf die transcendente Affektion reagiert, kann folglich für diese an die Stelle gesetzt werden. Oder wie *Vaihinger* es ausdrückt: „Findet zwischen dem empirischen Objekt und dem empirischen Subjekt ein *analoges Affektionsverhältnis* statt, wie zwischen dem transcendenten Ding an sich und dem transcendenten Subjekt, so bringt auch das empirische Subjekt bei jener empirischen Affektion *formalapriorische Elemente hinzu*; und die systematische Darstellung dieser Formen ist dasjenige, was Kant in seinem Opus Posthumum leisten will.“ *) Drückt man den Grundgedanken des Überganges in dieser Weise aus, so leuchtet nicht blofs die Not-

*) *Vaihinger*: a. a. O. 158.

wendigkeit der Annahme von wirklichen das Subjekt affizierenden Dingen an sich ein, sondern es springt auch nunmehr in die Augen, worin der Grundfehler der ganzen Darstellung Kants liegt. Dieselbe steht und fällt nämlich mit der Voraussetzung, daſs das Subjekt, so fern es vom Dinge an sich affiziert wird, das transcendentale Subjekt oder das Subjekt, als Träger der direkten Erscheinung, mit dem Subjekt identisch sei, sofern es von dieser direkten Erscheinung affiziert wird, dem empirischen Subjekt, als dem Träger der indirekten Erscheinung. Denn nur so ist diese letztere Affektion zugleich eine Selbstaffektion des Subjekts. Es ist nun aber klar, daſs eben jenes nicht der Fall ist.

Kant selbst unterscheidet ein dreifaches Subjekt oder Ich: „Der erste Akt der Erkenntnis ist das Verbum: Ich bin, das Selbstbewuſstsein, da Ich, Subjekt, mir selbst Objekt bin. Hierin liegt nun schon ein Verhältnis, was vor aller Bestimmung des Subjekts vorhergeht, nämlich das der Anschauung zu dem des Begriffes, wo das Ich doppelt, d. i. in zwiefacher Bedeutung genommen wird, indem ich mich selbst setze, d. i. einerseits als Ding an sich (ens per se), zweitens als Gegenstand der Anschauung, und zwar entweder objektiv, als Erscheinung, oder als mich selbst a priori zu einem Dinge konstituierend, d. i. als Sache an sich selbst“ (XIX. 571 f.).

„Das Bewuſstsein meiner selbst ist bloſs logisch und führt auf kein Objekt, sondern ist eine bloſse Bestimmung des Subjekts nach der Regel der Identität“ (XXI. 590). „Dieser Akt der Apperzeption ist noch kein Urteil, d. i. noch keine Vorstellung des Verhältnisses eines Gegenstandes zum Anderen, noch weniger ein Vernunftschluſs: Ich denke, darum bin ich (ratiocinium cogito ergo sum), kein Fortschreiten von einer Vorstellung, als Prädikats, zur anderen, als Bestimmung eines Begriffs, sondern bloſs das Formale des Urteilens nach der Regel der Identität; nicht ein reales Verhältnis der Dinge, sondern bloſs ein logisches Verhältnis der Begriffe zu einander“ (598. 596). Ich bin mir selbst ein Gegenstand durch den Begriff meiner selbst ist allenfalls ein leeres Urteil, bloſs analytisch, das keine Erkenntnis begründen kann (606). „Das Denkbare (cogitabile) erfordert zum Behuf der Erkenntnis einen Gegenstand (dabile), nämlich was als Anschauung einem Begriffe korrespondiert; und wenn diese rein, d. i. noch mit keiner Wahrnehmung (empirischer Vorstellung mit Bewuſstsein) bemengt ist, ist der Akt, wodurch das Subjekt sich selbst zum Objekt macht, metaphysisch“ (588). „Es existiert etwas (apprehensio simplex): ich bin nicht bloſs logisches Subjekt und Prädikat, sondern auch

Gegenstand der Wahrnehmung, dabile, non solum cogitabile“ (600). „Das logische Bewufstsein führt zum Realen und schreitet von der Apperzeption zur Apprehension und deren Synthesis des Mannigfaltigen“ (601). „Der erste synthetische Akt des Bewufstseins ist der, durch welchen das Subjekt sich selbst zum Gegenstande der Anschauung macht, nicht logisch (analytisch) nach der Regel der Identität, sondern metaphysisch (synthetisch)“ (593). „Das Subjekt setzt a priori sich selbst durch den Verstand als synthetische Einheit des Mannigfaltigen der Anschauung, welche unter den Vorstellungen von Raum und Zeit nicht Gegenstände der Auffassung (apperceptiones) sind“ (XIX. 575). Wären sie Gegenstände der Anschauung, so würden sie etwas Existierendes sein, was unsern Sinn affizierte. Sie sind aber nur die blofse Form, worin etwas für unsern Sinn Gegenstand der empirischen Anschauung sein kann (615 ff.), keine Dinge an sich, d. i. nicht etwas aufser der Vorstellung Existierendes, sondern dem Subjekt als einem Akte desselben Angehöriges, wodurch dieses sich selbst setzt, d. i. sich selbst zum Gegenstande seiner Vorstellung macht (569). Raum und Zeit sind so gut blofse „Akte des Subjekts selbst und ein Produkt der Einbildungskraft“ (XXI. 586. 595), wie nur durch sie vor aller empirischen Vorstellung mit Bewufstsein synthetische Sätze möglich sind, welche a priori (d. i. mit dem Bewufstsein ihrer absoluten Notwendigkeit) aller unserer Erkenntnis zu Grunde liegen (XIX. 569). „Der erste Akt des Vorstellungsvermögens, wodurch das Subjekt das Mannigfaltige seiner Anschauung setzt und sich selbst zum Sinnengegenstande macht, ist also eine synthetische Erkenntnis des Gegebenen (dabile), Raum und Zeit, als des Formalen der Anschauung, und des Gedachten in der Zusammensetzung dieses Mannigfaltigen (cogitabile), insofern es, blofs als Erscheinung, dem Formalen der Anschauung nach a priori vorstellbar ist“ (628 vgl. auch 576. 617. 625. XXI. 545). „Der Raum, die Zeit, als Anschauungen, und die Einheit des Bewufstseins, notwendige Einheit, in der Verknüpfung des Mannigfaltigen derselben ist der notwendige (ursprüngliche) Sinnengegenstand“ (619). „Ich bin mir also sowohl ein Gegenstand des Denkens, als der inneren Anschauung ein Sinnenobjekt, d. i. der Anschauung, aber noch nicht der empirischen (Wahrnehmung), sondern der reinen (Raum und Zeit) als Erscheinung von etwas, was blofs Form der Zusammensetzung des Mannigfaltigen ist“ (XXI. 606). Erst wenn ich in diese Formen des Raumes und der Zeit selbst die Gegenstände des äufseren und des inneren Sinnes gesetzt und das Aggregat derselben zur systematischen Einheit der Erfahrung verknüpft habe, bin ich mir meiner selbst

auch empirisch als Gegenstandes der Wahrnehmung bewufst, ohne dafs es darum überflüssig wäre, mich selbst vorher oder a priori als Aggregat der Wahrnehmungen zu wissen (605. 601).

Wenn es hiernach den Anschein hat, als ob das metaphysische oder transcendentale Ich zum Inhalte seines Bewufstseins nur die formalen Elemente hat, die allem unsern Denken a priori zu Grunde liegen, das empirische Ich dagegen zu seiner notwendigen Voraussetzung auch noch der realen Empfindungselemente (Wahrnehmungen) bedarf, die es zur Einheit der Erfahrung verknüpfen kann, so ist offenbar schon hiermit ein wichtiger Unterschied gegeben. Kant vermag auch nicht zu leugnen, dafs das transcendentale Ich zum empirischen sich wie das Ding an sich zur Erscheinung verhalte. „Das Bewufstsein seiner selbst (apperceptio), insofern es affiziert wird, ist die Vorstellung des Gegenstandes in der Erscheinung; insofern es aber das Subjekt ist, was sich selbst affiziert, so ist es auch zugleich als das Objekt an sich = x anzusehen" (587. 553). „Das Subjekt affiziert sich selbst als Ding im Raume und der Zeit existierend; das Subjekt ist hier das Ding an sich, weil es Spontaneität enthält" (XIX. 573). Kant glaubt nur deshalb mit diesem Ding an sich operieren zu können, weil er es ja im empirischen Ich auf mittelbare Weise zu besitzen sich einbildet, weil es ja ein und derselbe Akt sein soll, der das Subjekt, als Ding an sich, zu seinem eigenen Objekt und zugleich zur empirischen Erscheinung macht: „Nicht Obiectum Noumenon, sondern der Akt des Verstandes, der das Objekt der Sinnenanschauung zum blofsen Phänomen macht, ist das intelligible Objekt" (ebd.).

Nun leuchtet ein, dafs von einem metaphysischen Ich als Ich nur dann die Rede sein kann, wenn das metaphysische Subjekt schon in und mit seiner eigenen Thätigkeit sich auf sich selbst bezieht, sich selber Objekt ist. Das kann aber niemals geschehen, indem es blofs seine eigenen formalen Momente spontan aus sich heraussetzt, selbst dann nicht, wenn man davon absieht, dafs nach Kants eigener Annahme, die Form nur wirklich ist im Inhalt. Vielmehr bedarf das Subjekt hierzu einer Einwirkung von aufsen, von einem, was nicht es selber ist, an dem seine Thätigkeit sich gleichsam bricht und in sich selbst zurückprallt, wie Kant dies bei dem empirischen Ich auch selbst voraussetzt. Empfängt es aber eine solche Einwirkung etwa durch das Ding an sich, so ist das Ich, was dabei herausspringt, eben nicht ein transcendentales Ich, sondern es ist schon das empirische Ich, das nach Kant erst durch die Selbstaffektion des Subjekts entstehen soll. Soweit also das Subjekt Spontaneität ist, soweit ist es noch kein Ich, sondern ist es erst die

thätige Substanz oder der reale Grund zu einem solchen. Soweit es dagegen Ich ist, soweit ist es Rezeptivität, ist es überhaupt nicht Subjekt im eigentlichen Sinne, sondern die blofse Erscheinung eines solchen. Mit andern Worten: Träger und Grund des Prozesses ist allein das sogenannte transcendentale Ich; das empirische Ich ist nur die (subjektive) Vorstellung, wie sich jenes transcendentale Ich in einem Bewufstsein spiegelt. Das transcendentale Ich ist jedoch in Wahrheit gar kein Ich, kein Bewufstsein, sondern es ist absolut unbewufstes Subjekt. Das empirische Ich ist das Bewufstsein dieses Subjekts, aber es ist auch eben deshalb von diesem so verschieden, wie es der Gegenstand in der Vorstellung von dem Gegenstande selber ist. Die Annahme einer Zweiheit realer (nicht blofs logischer) Subjekte, von denen jedes ein besonderes Ich und welche dennoch beide in der Einen Vorstellung: Ich enthalten sein sollen (XXI. 548), diese Annahme ist eine ganz unnütze Verdoppelung des Problems, die weiter keinen Zweck hat, als Kapital aus der Identität der beiden Ich zu schlagen und das transcendentale Ich mittels des empirischen bei seiner Arbeit zu belauschen. Gäbe es wirklich zwei solche Ich in einem und demselben Ich vereinigt, so wäre das transcendentale Ich für das empirische Ich trotzdem so unbewufst, dafs es auch dann noch eine vergebliche Hoffnung wäre, vom empirischen Ich aus gleichsam ins transcendentale hineingucken zu wollen (s. o. 232—238).

Kant hat völlig Recht, die ganze Welt in Raum und Zeit, als möglichen Gegenstand unseres empirischen Bewufstseins, aus der Spontaneität des transcendentalen Subjekts hervorgehen zu lassen; aber er hat doch nur insofern Recht, als dies transcendentale Subjekt selbst noch kein Bewufstsein ist, als es noch nicht zum individuellen Träger der empirischen Ichheit eingeschränkt ist. Nur als der alleine Träger aller einzelnen Subjekte oder als absolutes Subjekt ist es Spontaneität. Als individuelles Subjekt dagegen oder in seiner Einschränkung zum substantiellen Träger der empirischen Ichheit ist das transcendentale Subjekt Spontaneität und Rezeptivität zugleich: das erstere, sofern es auch als individuelles Subjekt nicht aufhört, absolutes Subjekt zu sein; das letztere, sofern seine Relativität eben durch die Einwirkung der übrigen Individualitäten bestimmt wird. Kant verwechselt beständig das absolute mit dem relativen Subjekt. Darum glaubt er, der ganze Weltprozefs spiele sich innerhalb der Sphäre des letzteren ab und erscheint er ihm bald als reine Spontaneität, bald als Spontaneität gemischt mit Rezeptivität (in der transcendenten Affektion). Und er verwechselt wiederum

dies relative Subjekt mit der empirischen Ichheit. Darum bildet er sich ein, der ganze Prozefs sei nichts als der Prozefs des Zustandekommens unserer Erkenntnis. Man brauchte nur der ersteren Verwechselung ein Ende zu machen, indem man die Rezeptivität durch das Ding an sich beseitigte, und die Ichheit unmittelbar auf das absolute Subjekt bezog, so war damit der Standpunkt der absoluten Ichheit Fichtes gegeben.

Kant hat ganz Recht, gegen Fichte zu bemerken: „Eine Wissenschaftslehre überhaupt, in der man von der Materie derselben (dem Objekte der Erkenntnis) abstrahiert, ist die reine Logik, und es ist ein vergebliches Umdrehen im Kreise mit Begriffen, über diese sich noch eine andere und höhere, allgemeinere Wissenschaftslehre zu denken, welche doch selber nichts als das Scientifische der Erkenntnis überhaupt (die Form derselben) enthalten kann“ (XX. 94). Er hat ganz Recht, wieder und immer wieder zu betonen, dafs aus dem blofsen Begriff des Ich eine reale oder materiale Erkenntnis nicht herauszuklauben, die intellektuelle Anschauung, in der Begriff und Gegenstand, Denken und Sein zusammenfallen, nur einem absoluten Wesen, aber nicht uns Menschen möglich sei. Allein er selbst hat das Ich wie eine solche intellektuelle Anschauung behandelt, er selbst hat geglaubt, in der blofsen Vorstellung Ich den substantiellen Träger dieser Vorstellung als solchen zu besitzen, er selbst hat aus dieser Voraussetzung bereits in der Vernunftkritik die allgemeinsten Gesetze der Natur a priori abgeleitet, in den Metaphysischen Anfangsgründen aus ihr das Wesen der Materie konstruiert und diesen Versuch in dem nachgelassenen Manuskript sogar auch auf die besonderen Kräfte und Eigenschaften der Materie angewendet. Wenn er darin nicht so weit gegangen ist, wie seine Nachfolger, die sich anmafsten, mit ihrem endlichen, individuellen Denken die Schritte des schöpferischen, absoluten Denkens nachmachen zu können, so hat dies seinen Grund nur darin, dafs er selbst doch niemals wirklich aufgehört hat, an eine transcendente Affektion durch das Ding an sich zu glauben, und dafs er infolge dessen davor geschützt war, das Ich mit dem Subjekt des absoluten Denkens völlig zu identifizieren. Unter diesen Umständen kann es nur komisch wirken, wenn Krause die kantische „exakte Wissenschaft“ gegenüber den fichteschen „Windbeuteleien“ herausstreicht mit den Worten: „Der Ausspruch Schopenhauers ist vollständig richtig: Es giebt keine kantisch-fichtesche Philosophie, sondern es giebt nur eine kantische Philosophie und eine fichtesche Windbeutelei. Darum müssen die Philosophen lernen, diese Verirrung zu vergessen“ (als ob sie dieselbe nicht — leider Gottes! — längst „vergessen“ hätten — oder

wieviele unter den modernen Philosophen mag es geben, die Fichte überhaupt gelesen, geschweige denn verstanden hätten?) „und aus dem nachgelassenen Werke Kants sehen, dafs sie nicht eine Fortsetzung und Bereicherung der kantischen Philosophie ist (!). Gewifs hat Kant sie nicht aus Altersschwäche nicht verstanden oder aus Stolz ignoriert, sondern er hat sie bis ins innerste Herz verstanden, für falsch gehalten und bis in die fernsten Schlupfwinkel in dem nachgelassenen Werke widerlegt. Man hat kein Recht, zu sagen, dafs man Kant anerkennt, wenn man auf Fichtes Wegen geht." —*)

Der Übergang will die physikalischen Bestimmungen der Materie aus ihrem Grunde ableiten, d. h. er handelt von der Materie, als Basis und Substrat aller derjenigen Besonderheiten, welche den Gegenstand der Physik bilden. Sind uns in den Wahrnehmungen nur die letzteren gegeben, so versteht es sich von selbst, dafs die Untersuchung ihres Grundes nicht von den Wahrnehmungen ausgehen kann. „Man kann nicht vom Objekt, der Materie im Raum, anfangen, als Gegenstande empirischer Anschauung und Inbegriff einer unendlichen Menge möglicher Wahrnehmungen in Einer empirischen Anschauung — denn das wäre schon ein Überschritt zur Physik, als einem System der Erfahrung — sondern von dem Verstandesbegriffe im Subjekt, sofern dieses sich ein Ganzes der bewegenden Kräfte der Materie denkt" (XXI. 135). Besäfsen wir von der Materie blofs eine empirische Erkenntnis, so würde es natürlich auch unmöglich sein, deren bewegende Kräfte a priori abzuleiten. „Wenn wir aber a priori über Erfahrungsgegenstände urteilen wollen, so können wir nur Prinzipien der Übereinstimmung der Vorstellung von den Gegenständen mit den Bedingungen der Möglichkeit der Erfahrung von denselben verlangen und erwarten" (XIX. 75). Die Frage nach der Existenz der Materie, als Substrats der bewegenden Kräfte, die zunächst im Übergange beantwortet werden mufs, fällt sonach mit der anderen zusammen, wie Materie selbst der Grund der Möglichkeit der Erfahrung oder wie das objektive Prinzip der Einheit unserer Wahrnehmungen zugleich das subjektive Prinzip der Zusammenstimmung des Mannigfaltigen empirischer Anschauungen zu einer und der nämlichen Erfahrung sein kann (XXI. 130).

Raum und Zeit, ursprünglich nur Formen der Anschauung, setzen eine Einwirkung durch bewegende Kräfte der Materie voraus, um auch als Gegenstände der Anschauung für uns bewufst zu werden. Materie ist also „das, was den Raum zum Gegenstand der

*) Krause: Das nachgelassene Werk Im. Kants u. s. w. 70.

Sinne macht,“ den an sich blofs intelligiblen, denkbaren Raum zum apprehensiblen, spürbaren Raum erhebt; sie ist gleichsam selbst der „hypostasierte Raum“, „das Substrat aller äufseren empirischen Anschauung mit Bewufstsein“, ohne das es keine Form der Anschauung, als Gegenstand unseres Bewufstseins, mithin auch kein Objekt in diesen Formen und damit überhaupt kein Bewufstsein, noch Erfahrung gäbe (XIX. 294. 587. 590. 591. 593. 597. 605. 618. XX. 104). Nun ist der leere Raum kein Objekt der Erfahrung. Weder umschliefst ein solcher den erfüllten Raum, noch kann er von diesem eingeschlossen werden, weil der blofse Raum, als subjektive Form der Anschauung, nicht wirklichen Objekten dieser Anschauung beigeordnet werden darf (XX. 121. XXI. 111). Folglich ist der Raum, als Gegenstand der Erfahrung, mit der Materie selbst identisch; und da es nur Einen Raum, wie nur Eine Erfahrung giebt, so ist mithin die Materie das Prinzip der Möglichkeit einer einheitlichen Erfahrung, und zwar ein wirkliches Ding, dessen Begründung zugleich, als der Basis der primitiven Wirkungen der Materie im Raum, „das oberste Prinzip des Fortgangs der metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft zur Physik enthält“ (XIX. 126). Diese primitive Materie wird von Kant gewöhnlich als „Äther“, häufig auch als „Wärmestoff“ („Lichtstoff“) bezeichnet, nicht als ob er unmittelbar etwas mit der Wärme zu thun hätte, sondern weil eine seiner Thätigkeiten darin bestehen soll, auch diesen Zustand zu bewirken (XXI. 131 f. 136). „Es existiert also ein Wärmestoff (abgesehen von der subjektiven Eigenschaft der Wärme), d. i. wir können nur durch die bewegenden Kräfte der Materie in uns, welche Sinnenvorstellungen ihrer Gegenstände bewirken, zur subjektiven Einheit der Erfahrung und nicht anders gelangen als durch die Existenz der bewegenden Kräfte, welche den Stoff zur Verbindung derselben in Einer möglichen Erfahrung rege machen“ (ebd. 132). „Der Wärmestoff ist wirklich, weil der Begriff von ihm die Gesamtheit der Erfahrung möglich macht; nicht als Hypothese für wahrgenommene Objekte, um ihre Phänomene zu erklären, sondern unmittelbar, um die Möglichkeit der Erfahrung selbst zu begründen, ist er durch die Vernunft gegeben“ (XIX. 79).

Kant hat diesen apriorischen Beweis für die Existenz des Wärmestoffes in den verschiedensten Wendungen wiederholt und immer wieder mit bestimmteren Formulierungen desselben sich abgequält — bildete er doch den Grund, der festgelegt sein mufste, ehe er an die Ableitung der besonderen Kräfte denken konnte (XIX. 75—79. 124—127. 293 f. XX. 100—117. XXI. 105—124.

126—141. 143—147). Trotzdem erscheint ihm selbst zu manchen Zeiten der Äther keineswegs als etwas so Gewisses, wie er ihn in der Regel hinzustellen sucht. So sehr er nämlich auch im zweiten und zwölften Konvolut betont, der Äther sei „kein hypothetischer, um gewisse Phänomene schicklich erklären zu können, sondern ein a priori erweislicher Stoff“ (XIX. 125. 126. XX. 102), so wird er doch im elften Konvolut für einen „blofs hypothetischen Stoff“ erklärt (XIX. 598. 604); im neunten Konvolut spricht Kant sogar von der blofsen „Idee einer primitiven Materie“, ja, er nennt den Äther geradezu „ein hypothetisches Ding, wohin gleichwohl die Vernunft, um zu einem obersten Grunde der Phänomene der Körperwelt zu gelangen, greifen mufs“ (XX. 356. 357. 359. 440).

Es ist möglich, dafs, wie Keferstein meint, der allmähliche Wechsel in Kants Ansichten über den erkenntnistheoretischen Wert des Ätherbegriffs sich erst während der Niederschrift seines Manuskriptes vollzogen hat, so dafs die zuletzt angeführten Stellen auf eine frühere Abfassungszeit hindeuten könnten.*) Dann müfsten sie jedenfalls schon niedergeschrieben sein, noch ehe Kant überhaupt das Prinzip seines Überganges gefunden hatte, weil dieser durchaus auf der Apodiktizität des Wärmestoffes beruht. In jedem Fall scheint Kant auch nach der Auffindung seines apriorischen Beweises nicht ganz von Zweifeln frei gewesen zu sein, ob er es auch mit einem wirklichen Gegenstande zu thun habe: die immer wiederkehrende Einräumung, der Beweis müsse allerdings „befremdlich“ und „bedenklich“ erscheinen, sieht ganz so aus, als habe er selbst den Verdacht nicht völlig los werden können, die Existenz des Wärmestoffes blofs erschlichen zu haben. Indessen schlägt er alle Bedenken durch die Berufung auf die einzigartige Natur seines Beweises nieder, sofern es sich in ihm um einen Begriff handle, der, obwohl ein Einzelbegriff, dennoch zugleich auch ein Allgemeinbegriff sei, oder, wie Kant sich ausdrückt, „nicht eine distributive, sondern kollektive Allgemeinheit der Gegenstände“ bezeichne, „die zur absoluten Einheit aller möglichen Erfahrung gehören“ (XIX. 76. 127). Das ist aber in der That nur der alte ontologische Beweis, der aus dem Begriff des absoluten Wesens zugleich dessen Existenz glaubt herausklauben zu können.

Bewiesen hat Kant, dafs die Entstehung des Bewufstseins nur auf Grund äufserer materieller Einwirkungen möglicher sei; dies ist aber ein Schlufs von der Wirkung auf die Ursache und daher durchaus nicht absolut gewifs. Absolut gewifs ist, dafs die Existenz

*) Keferstein: a. a. O. 34.

der Materie, als Inhalt des Bewufstseins, nicht fortgeleugnet werden kann; dies stand aber auch schon vor allem Beweisen fest und konnte überhaupt normaler Weise nicht zur Frage werden. Wenn man Materie und Bewufstsein einfach identifiziert, so ist natürlich die Existenz der Materie so gewifs, wie das Bewufstsein; das ist blofs eine Tautologie und keine neue Einsicht. Aber es ist Unsinn, die Materie in diesem Falle noch als „Ursache des Bewufstseins“ zu bezeichnen, weil die Ursache mit der Wirkung nicht unmittelbar zusammenfallen kann. Als Inhalt des Bewufstseins ist die Materie nicht Ursache desselben, sondern selbst schon Wirkung (Erscheinung) derjenigen Materie, welche die Ursache des Bewufstseins ist. Als Ursache ist sie nicht Inhalt des Bewufstseins, liegt sie vielmehr vor dem Bewufstsein und aufserhalb desselben. Als solche setzt sie mit der Form des Bewufstseins zugleich sich selbst als deren Inhalt, aber nicht als Urbild, sondern nur als Abbild, nicht als wirkliche, sondern nur als vorgestellte Materie. Es ist ein Mifsbrauch des Wortes „Ursache“, wenn man der Materie, wie sie als Inhalt des Bewufstseins absolut gewifs ist, obendrein noch einen Einflufs auf das Bewufstsein zuschreibt. Der naive Realismus mag sich das Kopfzerbrechen darüber ersparen, wie überhaupt der Inhalt in unser Bewufstsein hereinkommt, er mag annehmen, der letztere sei uns unmittelbar gegeben; aber dann mufs man auch ein wenig Rücksicht auf die Logik von ihm fordern, dann darf er auch nicht den Satz vom zureichenden Grunde mit dem der Identität vermengen. Was wir erfahren möchten, wenn wir nach der Existenz der Materie fragen, ist, ob die Materie noch etwas ist, aufserdem dafs sie Inhalt unseres Bewufstseins ist. Wir müssen es einfach als eine Geschmacklosigkeit bezeichnen, wenn man uns hierauf umständlich beweist, die Materie sei als Inhalt unseres Bewufstseins wirklich. Doppelt geschmacklos aber ist es und nur geeignet, die Philosophie in Mifskredit zu bringen, wenn man diese platte Selbstverständlichkeit als eine Errungenschaft des philosophischen Denkens anpreist, wenn man die Naturforscher glauben machen will, es sei damit ein unerschütterliches Fundament für ihre Wissenschaft gewonnen. —

Welche Eigenschaften haben wir nun der Materie zuzuschreiben? Natürlich müssen ihre Attribute an der Hand der Kategorieentafel sich aufzählen lassen, ohne dafs jedoch Kant ihre Einordnung in das beliebte Schema selbst vollzogen hätte (XXI. 138). Da der Urstoff nur die als Gegenstand hingestellte apriorische Form unserer Anschauung ist, so können seine Bestimmungen an dieser Form a priori gleichsam abgelesen werden. Er ist also vor allem E i n e r und er

ist unendlich, d. h. er grenzt nicht irgendwo an den leeren Raum; es geht ihm auch keine Zeit vorher, worin er etwa noch nicht existierte. Der Wärmestoff ist ferner ein Kontinuum. Er erfüllt den Raum in allen seinen Punkten, ist überallhin verbreitet und folglich alldurchdringend (permeabel). Eben deshalb ist er aber auch „kein Gegenstand einer unmittelbaren (objektiven) Wahrnehmung, weil er auf kein Organ durch seine Berührung wirkt: er ist imperceptibel, ein Etwas, das ein „Sinnenobjekt ist, ohne doch so wenig, wie der Raum selbst, in die Sinne, sondern nur in die Vernunft zu fallen“ (XXI. 128. 122). Diese Eigenschaft des Wärmestoffes, dafs der Umfang seiner Wirkung durch keine andere Materie eingeschränkt werden kann, weil er ja selbst durch alle Materie hindurchgeht, bezeichnet Kant auch als die Unsperrbarkeit desselben: der Wärmestoff ist also unsperrbar (incoercibel) (XX. 91). Aus demselben Grunde mufs er auch unwägbar (imponderabel) sein; denn Wägbarkeit ist Gravitation nach einer bestimmten Richtung hin: eine solche ist aber bei dem Wärmestoffe ausgeschlossen, weil er das Universum erfüllt und im Ganzen nach keiner Direktion zu fallen hinstreben kann (XXI. 148). Überhaupt müssen dem Urstoff alle diejenigen physikalischen Eigenschaften abgesprochen werden, die erst durch ihn erklärt werden sollen. Dahin gehört auch die Kohäsion; und so mufs er auch als unzusammenhängend (incohäsibel) angesehen werden, als formlose Masse, die weder fest, noch flüssig ist (XIX. 102. 106). Nur die fundamentalen Kräfte dürfen dem Wärmestoff nicht abgesprochen werden, ohne welche er überhaupt kein Stoff mehr sein würde: die Anziehungs- uud die Abstofsungskraft, und zwar müssen diese bewegenden Kräfte im Akte der Bewegung, agitierend sein; denn wenn er auch kein Gegenstand einer wirklichen Erfahrung ist, so ist er doch durch eben diese bewegenden Kräfte die Bedingung der Erfahrung (XXI. 108). Diese Bewegung kann natürlich keine ortverändernde (facultas locomotiva) sein: eine Materie, die schon den ganzen Raum kontinuierlich erfüllt, kann sich durch ihre Bewegung nicht von der Stelle bewegen. Die Bewegung mufs vielmehr eine innerliche (interne motiva), eine Schwingungsbewegung sein, d. h. eine solche, die sich selbst beständig in Wechsel von Anziehung und Abstofsung wiederholt (XX. 116. XXI. 136). Dafs sie keinen Anfang haben kann, folgt daraus, weil der Begriff eines ersten Bewegers, als der Materialität widersprechend, nicht in die Naturwissenschaft hineingehört (XX. 102). Man kann sich aber auch nicht vorstellen, dafs sie je einmal aufhörte: „Denn die Urkräfte der Bewegung können, als ursprünglich agitierend, sich selbst nicht

in Stillstand bringen, weil dieser Zustand selbst eine Gegenwirkung agitierender Kräfte voraussetzt, und zwar im Akt, nicht blofs im Vermögen, mithin die Hemmung dieser Bewegung in einer allgemeinen Ruhe sich selbst widerspricht“ (XIX. 103. 453). „Also ist das Quantum der Bewegung immer dasselbe“ (ebd.): die Materie ist ihrer Substanz, wie ihrer Bewegung, nach alldauernd oder inexhaustibel (perennierend) (XIX. 103. XXI. 143). —

Damit ist das Fundament gelegt, auf welchem Kant das Elementarsystem der bewegenden Kräfte der Materie glaubt aufbauen zu können. Nach welchem Prinzip mufs nun zunächst die Einteilung dieser Kräfte vollzogen werden? Kant scheint hierbei im Anfang an eine Einteilung nach den fünf Sinnen gedacht zu haben. Er wirft die Frage auf: „Ob nicht die fünf Sinne, als Organe der Empfindung, das Elementarsystem der Materie an die Hand geben, in welchem die Wärmematerie unter den bewegenden Kräften die allgemeine ist?“ (XIX. 298. 290. 306). Aber dann gewinnt selbstverständlich die Kategorieentafel wieder die Oberhand, und es heifst von der Einteilung: „Sie kann nicht anders nach einem Prinzip a priori gemacht werden als nach dem System der Kategorieen. Also werden jene Kräfte nach ihrer Ordnung der Quantität, Qualität, Relation und Modalität aufzuführen sein“ (XIX. 81). Diese Einteilung ist von Kant mehrfach versucht worden, wobei jedoch das Schema der Kategorieentafel keineswegs überall inne gehalten ist. Er unterscheidet: eigene (vires interne motivae) und mitgeteilte (v. locomotivae), durchdringende und Flächenkraft, anziehende und abstofsende, progressive und oscillatorische, perpetuierliche und transitorische Kräfte (XX. 67 f. 75 f.). Interessant ist dabei nur, dafs Kant insofern von seinen Aufstellungen in den „Metaphysischen Anfangsgründen“ abgeht, als er dort die Anziehungskraft nur als fernwirkende Kraft, die Abstofsungskraft nur als eine bei der Berührung wirkende Flächenkraft auffafst, während er hier im Übergange durch Kombination zweier verschiedenen Gesichtspunkte die Anziehung in der Berührung von der Anziehung in der Ferne, die Abstofsung in der Berührung von der Abstofsung in der Ferne unterscheidet.*)

Ist der sogenannte Wärmestoff die Basis der körperlichen Welt, so sind alle wahrnehmbaren Stoffe der letzteren nur „Modi jenes Stoffes. Die Körperbildung durch spezifisch verschiedene Elemente bringt nun zusammengesetzte Formen hervor, die aber dem Prinzip der Möglichkeit Einer Erfahrung nicht beigesellt,

*) Krause: a. a. O. 138. 139.

sondern untergeordnet sein müssen“ (XXI. 147). Die Materie schlechthin (materia prima) ist der reale Gegensatz der Körpermaterie (materia secunda), wie sie den unmittelbaren Gegenstand der Physik bildet. Jene ist unwahrnehmbar und blofs ein Objekt unseres Denkens; diese ist nicht blofs anschaubar, sondern sie ist der einzige Gegenstand aller äufseren Wahrnehmung. Jene ist formlos und eigenschaftslos; diese ist durch und durch bestimmt. Jene ist nicht durch Grenzen beschränkt oder in sich gegliedert; diese trägt die Grenzen gleichsam in sich selbst: ein physischer Körper ist ja nichts Anderes als „eine Materie zwischen bestimmten Grenzen eingeschlossene, die also eine Figur hat“ (IV. 419), oder, wie es im Übergange heifst: ein physischer Körper ist „eine Materie, die durch ihre bewegenden Kräfte ihre Gröfse und Gestalt selbst bestimmt“ (XX. 448). Wir brauchen somit nur die a priori gefundenen Eigenschaften der Urmaterie in ihr Gegenteil zu verkehren, um unmittelbar auch die Eigenschaften der Körpermaterie zu erhalten. Die Eigenschaften der physischen Körper müssen aus der Urmaterie abgeleitet werden: „Wägbarkeit, Sperrbarkeit, Zusammenhängen und Erschöpfbarkeit setzen bewegende Kräfte voraus, die jenen entgegengesetzt wirken und die Wirkung derselben aufheben (XIX. 124). „Es mufs also eine imponderable Materie sein, durch deren Bewegung die subjektive Wägbarkeit möglich ist“ (105). „Die Ursache der Cohäsibilität mufs selbst incohäsibel sein“ (102). „Das Imponderable, Incoercible, Incohäsible, Inexhaustible enthält die dynamisch bewegenden Kräfte, welche die mechanisch bewegenden, d. i. den Mechanismus der Körper, möglich machen“ (96).

Die Wägbarkeit wird von Kant unter der Kategorie der Quantität betrachtet. Ein Quantum der Materie ist nämlich das Ganze einer Menge beweglicher Dinge im Raume, und die Quantität der Materie ist die Bestimmung dieser Menge als eines gleichartigen Ganzen. Eine solche Quantität kann aber nicht arithmetisch durch die Zahl der Körperteilchen, sie kann auch nicht geometrisch durch deren Raumesinhalt (volumen) gemessen werden, weil man nicht alle Materie als gleich dicht annehmen darf. Vielmehr ist eine Messung derselben nur dynamisch möglich, nämlich „durch die Gröfse der bewegenden Kraft, welche ein Volumen von Materie in einer und derselben Richtung und Geschwindigkeit der Bewegung auf einen beweglichen Gegenstand ausübt, wobei alle Materie als gleichartig, d. i. nur als Materie überhaupt in Anschlag gebracht wird“ (XX. 344). Die Quantität der Materie wird durch die Schwere gemessen, d. h. durch die bewegende Kraft der Gravitationsanziehung, die, als Anziehung in der Ferne, alle Materie, die sich in

gleichen Entfernungen vom Mittelpunkte unseres Weltkörpers befindet, mit gleicher Geschwindigkeit im Anfangsaugenblick bewegt, und das Mittel, diese Schwere zu bestimmen, ist die Waage. Sind Schätzung der Quantität der Materie und Wägbarkeit nach Kant identische Begriffe (XIX. 83), so mufs die Kategorie der Qualität zum Gesichtspunkt dienen, unter welchem die Sperrbarkeit betrachtet wird. Um was es sich dabei handelt, sind die Aggregatzustände der Materie und ihre Übergänge, die auf dem Verhältnis der anziehenden und abstofsenden Kräfte zu einander beruhen, und die Wärme als die Ursache jener verschiedenartigen Zustände. Was die Lehre von der Wärme anbetrifft, so hat Kant die ursprüngliche Annahme einer besonderen imponderablen Wärmematerie allmählich fallen lassen und die Ursache der Wärme in Übereinstimmung mit der modernen Naturwissenschaft in der undulatorischen Bewegung der kleinsten Teile der Materie gefunden.*) Wärme ist Abstofsung, die als Fernkraft wirkt. Abstofsung in der Berührung oder als Flächenkraft ist die Elastizität, wie z. B. bei der elastischen Flüssigkeit des Dampfes (XX. 431). Dieselbe lebendige Kraft, die aus den vibratorischen Stöfsen der Elementarmaterie entspringt, ist es auch, welche die Relation zwischen den verschiedenen Teilen eines materiellen Gegenstandes bestimmt und damit die Erscheinung der Kohäsion, als Flächenanziehung, begründet (XXI. 96). Was endlich die Modalität betrifft, so versteht Kant darunter die Notwendigkeit der Materie zur möglichen Erfahrung und leitet aus ihr die Unveränderlichkeit ihrer Quantität und die Permanenz der bewegenden Kräfte ab: „perpetuitas est necessitas phaenomenon“ (XIX. 120. XX. 543).

Kant betont es mehrfach: „Der Übergang mufs ja nicht in die Physik (Chemie u. s. w.) eingreifen. Er antizipiert nur die bewegenden Kräfte, welche a priori der Form nach gedacht werden, und klassifiziert das Empirisch-allgemeine nur, um die Aufsuchung der Bedingungen der Erfahrung zum Behuf eines Systems der Naturforschung darnach zu regulieren“ (XX. 442). Leider wird man nicht behaupten können, dafs er diesen Grundsatz selbst inne gehalten habe. Man mufs schon ganz in Kant vernarrt sein, um angesichts der dargelegten Auseinandersetzungen annehmen zu können, es handle sich hier wirklich um eine Erkenntnis aus reiner Vernunft. Wenn man an seiner Darlegung der physikalischen Eigenschaften etwas bewundern mufs, so ist es nur die unglaubliche Selbsttäuschung Kants, jene Ansichten wirklich aus den Kategorieen abgeleitet zu haben, während

*) Krause: a. a. O. 172—176.

sie doch ganz offenbar nur aus den Erfahrungsresultaten der Physik gewonnen und erst hinterher mit der Kategorieentafel in eine ebenso willkürliche, wie absonderliche Verbindung gebracht sind. Kein vernünftig denkender Mensch wird ihm Glauben schenken, seine Erklärung der Aggregatzustände und der Kohäsion aus den lebendigen Kräften seiner Urmaterie könne thatsächlich auf apodiktische Gewifsheit Anspruch erheben. Kein Physiker wird über die Absurdität hinwegkommen, dafs die Erkenntnis des Wesens jener Eigenschaften der Materie einen gleichen Grad der Sicherheit besitzen soll, wie das so wohl beglaubigte Gesetz von der Erhaltung der Materie und das ihm verwandte Gesetz von der Erhaltung der Kraft. Hier hat ihn blofs seine Kategorientafel veranlafst, Momente unter einen und denselben Hut zu bringen, die offenbar garnichts mit einander gemein haben. Dabei ist charakteristisch, dafs Kant von dem transcendentalphilosophischen Prinzip seines Überganges, den eigenen Kräften des Subjekts, überhaupt gar keinen Gebrauch macht, sondern die Eigenschaften der Körpermaterie einfach aus der Urmaterie erklärt. In der nämlichen Weise könnte auch jeder Andere das Problem behandeln, der niemals etwas von der Selbstaffektion des Subjekts gehört hätte.

Auf die obigen Darlegungen näher einzugehen, hat darum auch gar keinen Wert in philosophischer Beziehung. Kant belegt seine Erklärungsversuche mit zahlreichen Beispielen aus der Erfahrung. Dieselben sollen „nur zur Erläuterung“ dienen (XIX. 89); es liegt aber in der Natur der Sache, dafs nicht blofs das Interesse des Lesers sich unwillkürlich von den angeblich philosophischen Auseinandersetzungen des Überganges auf diesen rein empirischen Teil desselben hinüber verschiebt. Der philosophische Gehalt des Werkes ist seiner ganzen Natur nach so dürftig und rein formal, dafs schon Kant selbst, was viel sagen will, schwerlich ein Buch daraus hätte machen können, wenn er nicht die leeren Fächer seiner apriorischen Konstruktionen mit dem Inhalt rein empirischen Materiales ausgefüllt hätte. Dafs dabei im Einzelnen manches Interessante mit unterläuft, ist selbstverständlich. Einen Nutzen für seine eigene Wissenschaft wird freilich auch der Naturforscher aus diesen Darlegungen schwerlich ziehen können, weil sämtliche Erklärungen, die Kant für die Naturerscheinungen giebt, auf der absurden und für die Naturwissenschaft ganz wertlosen Voraussetzung eines absolut eigenschaftslosen, gestaltlosen Kontinuums beruhen, wobei schon das nicht einzusehen ist, wie aus einem solchen überhaupt irgend welche Modifikationen sollten hervorgehen können. —

An das Elementarsystem der bewegenden Kräfte der Materie sollte sich das Weltsystem derselben schliefsen und beide sollten

unter dem Titel des Überganges von den metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaft zu Physik vereinigt werden (XX. 415). Was Kant in jenem Weltsystem eigentlich abzuhandeln gedachte, bleibt ziemlich unklar. Es scheint, als ob hier auch die Lehre von den Organismen und somit die Teleologie hätte ihre Stelle finden sollen. Indessen erweiterte sich ihm der Plan bald dahin, nicht blofs eine zusammenhängende Darlegung seiner naturphilosophischen Ideen, sondern eine „Darstellung des absoluten Ganzen des Systems der reinen Philosophie" zu liefern, eines Systems, das bei dem apodiktischen Charakter, den es seiner Natur nach haben mufste, „Alles und Eines ohne Vermehrung und Verbesserung" sein sollte (XXI. 315). Dieses System sollte handeln „von Gott, der Seele des Menschen und allen Dingen überhaupt" (312). Demgemäfs sollte sich an den Übergang von den metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaft zur Physik der „Übergang von der Physik zur Transcendentalphilosophie," an diesen der „Übergang von der Transcendentalphilosophie zum System zwischen Natur und Freiheit," an diesen endlich der „Beschlufs von der allgemeinen Verknüpfung der lebendigen Kräfte aller Dinge im Gegenverhältnis Gott und Welt" anschliefsen (323).

Wie Kant sich diese einzelnen Teile näher gedacht hat, ist schwer zu sagen. Er gelangte offenbar schon bald dazu, sämtliche Teile unter dem Allgemeinbegriffe der Transcendentalphilosophie zu vereinigen: „Das, was die Prinzipien der Logik, Metaphysik, Moral, Physiologie und des Überschrittes zur Physik in Einem System der Erkenntnis a priori vereinigt enthält, heifst Transcendentalphilosophie" (361). „Die metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft und das Prinzip des Überganges von ihr zur Physik schreitet nun weiter zu einem System der Ideen, wodurch das Subjekt sich selbst a priori begründet, und zwar zu dem Formalen eines Ganzen, als Objekts, welches, als absolute Einheit, Transcendentalphilosophie genannt wird und zur Einheit der Erfahrung fortschreitet" (387). Besondere Schwierigkeiten scheint es ihm dabei gemacht zu haben, eine umfassende Definition für den Begriff der Transcendentalphilosophie zu finden. Die über einhundert und fünfzig mal unternommenen, unendlich erquälten Versuche nach dieser Richtung hin machen einen geradezu erbarmungswürdigen Eindruck. Kaum weniger Mühe bereitete ihm die Auffindung eines Titels für das Werk. Er nennt es „das System der Philosophie in ihrem ganzen Inbegriffe" (413) oder auch (wohl in Erinnerung an Fichte) „Philosophie als Wissenschaftslehre in einem vollständigen System" (418) oder „der Transcendentalphilosophie höchster Standpunkt im System der Ideen: Gott, die Welt und der durch Pflicht-

gesetze sich selbst beschränkende Mensch in der Welt" (355), „Gott über mir, die Welt aufser mir, der menschliche Geist in mir in Einem System das All der Dinge befassend" (340) u. s. w. Was uns von dem Inhalt dieses Werkes an Bruchstücken erthalten ist, vermag uns kein Bedauern über seinen unvollendeten Zustand abzulocken. Von „Tiefsinn," wie man wohl gesagt hat, ist nirgends etwas zu bemerken: findet sich doch kaum ein wertvoller Gedanke vor, den Kant nicht auch früher schon ausgesprochen hätte; es sei denn, man sähe eine besondere Errungenschaft darin, dafs hier mit Nachdruck die Idee der Persönlichkeit Gottes hervorgehoben wird. —

Wenn man erwägt, wie Kant von Anfang an den Ausbau der Naturphilosophie sich zum Ziele gesetzt hat, wie ihm das gewissenhafte Aufsuchen eines haltbaren Unterbaues für sie die Arbeit immer wieder in die Ferne gerückt hat, und wie er, als er nach einem langem Leben voll unermüdlicher Thätigkeit und steter Hingabe an sein Lebensziel nun endlich das lange geplante Werk in Angriff nehmen wollte, nicht mehr die Kraft zu seiner Ausführung besafs, so wird man sich der Empfindung einer gewissen Tragik nicht erwehren können. Es ist rührend, zu sehen, wie der Philosoph noch am Rande des Grabes mit unsäglicher Ausdauer sich abmüht, ein Bauwerk aufzurichten, zu dem er nicht einmal mehr die Steine zusammentragen konnte. Wir brauchen es jedoch nicht zu beklagen, dafs Kant, der niemals die Absicht aus den Augen verloren hatte, eine wissenschaftlich begründete Naturphilosophie zu schaffen, noch ehe er dies Werk vollendet hatte, unter der Last des Alters zusammenbrach. Dieser Philosoph hat in anderer Beziehung so viel geleistet, er hat auch auf dem Gebiete der Naturphilosophie selbst so mannigfache neue Ideen und fruchtbare Keime ausgestreut, dafs er sich thatsächlich ausgelebt hat und dafs er an seiner Bedeutung auch dadurch nichts einbüfst, wenn sein Lieblingskind, die Naturphilosophie, stets nur ein Torso geblieben ist. Und auch deshalb können wir den unvollendeten Zustand dieser Disziplin bei ihm verschmerzen, weil, auch wenn der naturphilosophische Teil seiner Philosophie zum Abschlufs gekommen wäre, die Wissenschaft dadurch kaum gefördert worden wäre. Was Kant in seinem nachgelassenen Werke eigentlich anstrebte, das ist thatsächlich nichts Anderes, als was noch bei seinen eigenen Lebzeiten Fichte und vor allem Schelling vollendet haben, und was heute insbesondere gerade die Naturwissenschaft nicht mehr anzuerkennen vermag: die rein logische Entwickelung auch der Qualitäten der Natur aus ihren apriorischen Formen im Subjekt — nur dafs jene Männer in der ganzen Vollkraft ihres Könnens, mit jugendlicher Begeisterung und

einer erstaunlichen Genialität das zu Ende geführt haben, was Kant selbst am späten Abend seines Lebens, ein gebrochener Greis, begonnen hat. Die Naturphilosophie Schellings ist die Vollendung der kantischen Naturphilosophie, und insofern ist nicht Schelling, sondern Kant selbst der Begründer und Vater derjenigen philosophischen Disziplin, die heute als ein abschreckendes Beispiel dafür gilt, wie man Naturerkenntnis nicht treiben soll. Wer daher in die Verwerfung der schellingschen Naturphilosophie mit einstimmt, der weiſs nicht, was er thut, wenn er ihr gegenüber die kantische Naturphilosophie ausspielt, und umgekehrt: wer den Weg, den Kant in seiner Naturphilosophie, insbesondere in seinem nachgelassenen Werke eingeschlagen hat, für richtig anerkennt, der darf konsequenter Weise auch Schelling nicht schmähen. Wenn die Verachtung der schellingschen und die Lobpreisung der kantischen Naturphilosophie heute Hand in Hand gehen, so zeugt das nur von einer ebenso groſsen Unkenntnis Schellings, wie von einem gründlichen Miſsverstehen der Absichten und Ziele, die Kant sich bei seinem ganzen philosophischen Entwickelungsgang gesteckt hat. Wir müssen uns erst von der einseitigen Kantschwärmerei wieder losgemacht und zu einer gerechteren Würdigung der nachkantischen Epoche in der Philosophie hindurchgerungen haben, um auch hier den richtigen Maſsstab für die Beurteilung zu finden.

Der erkenntnistheoretische Apriorismus hat, wozu er doch wesentlich ausersehen war, der Naturphilosophie einen Nutzen nicht gebracht, weder nach der Seite einer gröſseren Gewiſsheit, noch einer inhaltlichen Bereicherung. Die ganze kritische Naturphilosophie Kants ist nur die vorkritische Naturphilosophie, gekleidet in die Formeln der Vernunftkritik und geschaut durch die Brille des transcendentalen Idealismus. Wo sie thatsächlich über ihre ursprüngliche Gestalt hinaus geht und wertvolle neue Gedanken zu Tage gefördert hat, wie in ihrer genialen Fassung der teleologischen Idee, da verdankt sie diese Einsichten nicht ihrem methodologischem Prinzip, auch nicht ihrem Standpunkte des transcendentalen Idealismus, sondern hat sie jene nur auf dem allgemeinen Wege einer induktiven Spekulation gewonnen. Nur in einem Punkte hat der transcendentale Idealismus die Naturphilosophie wirklich auch dem Inhalte nach gefördert: er hat ihr die strenge Unterscheidung zwischen dem Ding an sich der Materie und ihrer Erscheinung, er hat ihr die Einsicht übermittelt, daſs der räumlich ausgedehnte Stoff als solcher nur eine bloſs subjektive Vorstellungsart ist. Darin liegt in Wahrheit die erkenntnistheoretische Begründung einer dynamischen

Auffassung der Materie. Aber diese grofse Einsicht ist durch so viele Mängel und Widersprüche, welche die Beschränkung der Erkenntnis auf die unmittelbare Erfahrung im Gefolge hat, erkauft, dafs man darüber streiten kann, ob man der vorkritischen oder der kritischen Naturphilosophie den Vorzug geben solle. Wenn das nachgelassene Manuskript, worin Kant sich aus Gründen der Naturphilosophie bewogen gefühlt hat, die letzten Konsequenzen seiner erkenntnistheoretischen Prämissen selbst zu ziehen, die früher zum Teil nur angedeutet blieben, insbesondere eine doppelte Affektion des Subjekts einzuräumen, wenn dieses Manuskript nur die eine Bedeutung hat, die Wertlosigkeit des transcendental-idealistischen Standpunktes für die Naturphilosophie zu demonstrieren, so ist seine Veröffentlichung nicht umsonst gewesen und verdient es schon deshalb eine allseitige Beachtung.

Namenregister.

